CHIRURG POLSKI

CZASOPISMO POŚWIĘCONE CHIRURGII KLINICZNEJ i TECHNICE OPERACYJNEJ

REDAKCJA i ADMINISTRACJA: WARSZAWA, UL. 6 SIERPNIA 37. TEL. 9-20-15

TREŚĆ:

PRACE ORYGINALNE

TECHNIKA OPERACYJNA

SOMMAIRE:

ARTICLES ORIGINAUX

TECHNIQE OPÉRATOIRE

ROK II. Nr. 3

15.III.1937.

„CHIRURG POLSKI"

przyjmuje do druku prace oryginalne, streszczenia zbiorowe i notatki kliniczne ze wszystkich działów chirurgii. Koszty sporządzania klisz ponosi wydawnictwo, autorzy otrzymują bezpłatnie 25 odbitek pracy. Prace, nadesłane przez lekarzy Klinik, Zakładów, Instytutów i t. d., powinny zawierać aprobatę kierownika na ogłoszenie w druku .

Zadanie czasopisma polega na poruszeniu w każdym zeszycie kilku bieżących zagadnień lecznictwa chirurgicznego i techniki operacyjnej; ze względu na szczupłe rozmiary pisma redakcja prosi o ograniczanie prac do 5 — 8 str. druku. Prace są grupowane w 3 działach głównych:

1. Prace oryginalne, referaty i streszczenia zbiorowe,
2. Technika operacyjna,
3. Oceny i streszczenia.

Prócz tego pismo zawiera następujące stałe rubryki:

1. Sprawozdania z posiedzeń i Zjazdów,
2. Rubryka wiadomości, obchodzących ogół chirurgów (uniwersytety, szpitale, mianowania, stypendia, konkursy i t. p.),
3. Skrzynka zapytań i odpowiedzi; nadchodzące zapytania redakcja rozsyła członkom Komitetu redakcyjnego z prośbą o udzielenie odpowiedzi. Zapytania i odpowiedzi są ogłaszane bez podawania nazwiska pytającego.

Pismo zamieszcza co kwartał dodatek, polską bibliografię chirurgiczną — spis wszystkich prac z dziedziny chirurgii, jakie się ukazały w polskim piśmiennictwie lekarskim; streszczeń prac autorów polskich pismo nie podaje, jedynie oceny, względnie notatki dyskusyjne.

CHIRURG POLSKI

ROK II. WARSZAWA, 15 MARCA 1937 R. Nr. 3

Podwiązanie tętnic i blokada układu chłonnego w leczeniu złośliwych nowotworów narządów miednicy małej [1]).

podał

Dr. **William Seaman Bainbridge** (Nowy Jork).

Trzydzieści trzy lata temu *Dawbarn* ogłosił swą pracę: „Starvation treatment of certain malignant growths by excision of the external carotids". (Leczenie niektórych nowotworów złośliwych „ogłodzeniem" za pomocą wycięcia tętnic szyjnych zewnętrznych). Jako uczeń tego wielkiego chirurga, miałem możność zapoznania się z bliska z tą operacją, która dąży zapomocą wycięcia tętnic szyjnych zewnętrznych z jednoczesnym podwiązaniem ich głównych rozgałęzień do „ogłodzenia" nowotworów czaszki i twarzy, nie nadających się do doszczętnego usunięcia. Założeniem metody *Dawbarna* jest powstrzymanie rozrostu guza przez ograniczenie dopływu krwi, innymi słowy przez stałą anemię miejscową. Próby zatrzymania szybkiego rozrostu guzów za pomocą *podwiązywania* naczyń czyniono i przedtem, stwierdzano jednak, że nie udawało się powstrzymywać tym sposobem rozrostu guzów o charakterze niewątpliwie złośliwym. *Dawbarn* zmodyfikował metodę, wprowadzając *wycinanie* tętnic szyjnych zewnętrznych z jednoczesnym wstrzykiwaniem płynnej parafiny do ich gałęzi.

Podwiązywanie naczyń krwionośnych stosowane już od 1800 lat miało dawniej na celu głównie opanowanie krwotoków i leczenie tętniaków. Od czasu odkrycia przez *Harveya* krwiobiegu (1616 — 1619) podwiązywanie naczyń znalazło szersze zastosowanie. Zaczęto je stosować również w celu wywoływania zaniku narządów lub części ciała i ograniczenia rozrostu nowotworów przez upośledzenie ich odżywiania. W związku z tym powstał termin: podwiązanie w celu „ogłodzenia". Pomysł stosowania podwiązywania naczyń w tym celu przypisują *Harveyowi,* aczkolwiek jest o tym jedna tylko wzmianka, mianowicie podwiązanie przez *Harveya* naczyń w przypadku nowotworu jądra. (1651). W pięćdziesiąt sześć lat później (1707) spotykamy znów wzmiankę o zastosowaniu podwiązania naczyń w leczeniu wola, następnie w 1807 r. — w celu powstrzymania rozrostu guza oczodołu, uważanego przez jednych za narośl grzybiastą, przez innych za tętniak. Od tego czasu podwiązywanie naczyń było stosowane i nadużywane, szczególnie jeżeli chodzi o tętnice szyjne. W 1878 roku *Wyeth* zebrał dane historyczne dotyczące tego tematu, podając równocześnie szczegółowo własne doświadczenia w tej dziedzinie. Ponowne zainteresowanie metodą zostało obudzone po przedstawieniu

---

[1]) Arterial Ligation and Lymphatic Block in Pelvic Malignancy, by **William Seaman Bainbridge, A. M., Sc. D., M. D., C. M.,** New York.

Read at 49-th Annual meeting of the American Association of Obstertricians, Gynecologists, and abdominal Surgeons, Bretton Woods, New Hampshire, September 14, 1936.

Tłum. *Dr. J. Babecki i Dr. T. Sokołowski.*

przez *Dawbarna* jego zmodyfikowanego sposobu.

W 1885 r. zastosowano podwiązanie tętnic macicznych w przypadku włókniaka macicy, a w roku następnym ogłoszono przypadek, który, jak się zdaje, stanowi pierwszą próbę podwiązania tętnic w leczeniu raka narządów miednicy małej, nie nadającego się do zabiegu doszczętnego. *Pryor*, entuzjasta nowej metody, podwiązał w r. 1896 obie tętnice biodrowe wewnętrzne [2]) „celem opanowania krwawień i ogłodzenia tkanek, które nie mogły być usunięte". Pisze on: „w przypadkach, nie nadających się do operacji, zalecam obustronne podwiązanie tętnic biodrowych wewnętrznych, jako akt wstępny do jakiejkolwiek dalszej interwencji".

Moja własna, stosowana przeze mnie w ciągu 25 lat rozszerzona metoda, okazała się skuteczna w znacznej liczbie przypadków. Polega ona na podwiązaniu tętnic z dodatkowym zablokowaniem naczyń chłonnych w celu zapobieżenia szerzeniu się sprawy chorobowej drogą limfatyczną. Jest to w obecnej dobie właściwa metoda postępowania w przypadkach raka narządów miednicy małej, w których całkowite usunięcie nowotworu jest niemożliwe. Przez szereg lat stosowałem ten sposób z zadawalniającymi wynikami. Zgodnie z moją publikacją z r. 1913 operacja ta jest wskazana w następujących rozmaitych stanach:

1) jeżeli krwotok, grożący śmiercią, nie może być opanowany innym sposobem,
2) w przypadkach, gdzie po szeregu silnych lub częstych krwotoków istnieje uzasadniona obawa powtórzenia się w każdej chwili fatalnego krwotoku,
3) gdy krwawienia powodują stałe obniżanie się sił żywotnych chorego,
4) gdy sprawa jest tak rozległa, że łyżeczkowanie byłoby połączone z niebezpieczeństwem groźnego krwotoku,
5) jeżeli możemy przypuszczać z dostatecznym prawdopodobieństwem, że opanowanie do pewnych granic postępu choroby zmniejszy ból, przykrą woń i wydzielinę,
6) jeżeli będzie można w ten sposób zmniejszyć różne objawy uciskowe,
7) jeżeli oprócz daleko posuniętego raka narządów miednicy małej inne względy, niezależne bezpośrednio od guza, dają wskazania do wykonania próbnej laparotomii,
8) w przypadkach pozornie zbyt daleko posuniętych, gdzie całkowite wyłuszczenie guza, rokujące trwałe wyleczenie, jest niemożliwe, lecz istnieje jeszcze możliwość przedłużenia życia i zmniejszenia cierpień, a w niektórych przypadkach także możliwość wyleczenia.
9) gdy wszystkie środki zawodzą, a chory domaga się, by zrobiono coś więcej, a jest jeszcze nadzieja ulżenia cierpieniom, lub przedłużenia życia.

Wreszcie dodać można jeszcze jeden wzgląd:

10) gdy jest nadzieja, że uda się doprowadzić nowotwór, nie nadający się do operacji, zapomocą zmniejszenia do stanu umożliwiającego zabieg doszczętny.

Mój sposób postępowania polega na podwiązaniu tętnicy jajnikowej i więzadła szerokiego macicy wraz z jajowodem poczem zgodnie z postępowaniem *Beatsona* przystępuję do wycięcia jajnika, jajowodu i więzadła szerokiego wraz z zawartą w nim tkanką. Następnie oddzielam starannie tętnicę podbrzuszną od żyły i po zaciśnięciu dwoma parami mocnych zaciskadeł tuż u jej rozgałęzienia podwiązuję ją podwójnie w miejscach zaciśnięcia w odległoś-

[2]) Podbrzuszne, Red.

ci ½ cala jedna podwiązka od drugiej. Należy podwiązać również tętnice maciczne i zasłonowe, jeżeli naczynia te nie są objęte naciekiem nowotworowym. Można podwiązać także a. sacralis media, o ile jest ona dość duża. Celem zablokowania krążenia chłonki usuwam en masse gruczoły chłonne, przebiegające wzdłuż naczyń biodrowych, zaczynając, o ile to jest możliwe, od receptaculum chyli od góry do otworów zasłonowych w dół. W ten sposób usuwam wszystkie gruczoły chłonne, znajdujące się w obrębie miednicy małej i otworów zasłonowych. Ten akt operacyjny możemy wykonać przed lub po „ogłodzającym" podwiązaniu tętnic.

Zgniecenie tętnic i użycie do podwiązania materiału nie ulegającego resorbcji jest niezbędne do uzyskania całkowitego zamknięcia dopływu krwi. Ważność tego aktu wykazał przypadek zmarłego niedawno znanego chirurga londyńskiego, *Sir Charles Ryalla*, który przed kilku laty stosował z powodzeniem moją metodę, demonstrowaną przeze mnie w jednym z jego szpitali, aż do chwili, gdy zdarzył mu się przypadek fatalnego krwotoku. W tym wypadku na sekcji stwierdzono, że obie tętnice zostały wprawdzie podwiązane, ale oba węzły były luźne.

Tę samą operację można zastosować z powodzeniem w niektórych przypadkach daleko posuniętych nowotworów złośliwych, jako zabieg wstępny do innych metod leczenia, lub jako dalszy ciąg innego leczenia. Skurczenie się nowotworu w następstwie braku dopływu krwi jak również ograniczenie resorbcji i szerzenia się sprawy drogą naczyń chłonnych po usunięciu gruczołów może wpłynąć w sposób zdecydowany na bardziej korzystną reakcję na inne dodatkowe zabiegi — bez tego niewykonalne.

W 1913 roku przedstawiłem na posiedzeniu naszego T-wa sprawozdanie z przebiegu 56 przypadków (24 z tych przypadków ogłosiłem dwa lata wcześniej, jako doniesienie tymczasowe), w których moja operacja okazała niewątpliwie swą wartość. Podczas naszego dorocznego zebrania klinicznego w marcu 1935, miałem okazję demonstrować tę operację w Państwowym Szpitalu w Manhattan na wyspie Warda, wobec kilku członków naszego Towarzystwa, którzy zaszczycili swoją obecnością mój pokaz w przypadku daleko posuniętego, nie nadającego się do operacji raka narządów miednicy małej. Podaję poniżej opis 9 przypadków, które wykazują wartość mojej operacji nawet tam, gdzie przedłużenie życia było nieznaczne.

Przypadek 1.

W. P. S. lat 45, zamężna, wieloródka. Do chorej zostałem wezwany w maju 1909 r. Chora w okresie przekwitania doznawała tak silnych krwotoków macicznych, że nie mogła się podnieść z łóżka bez obawy wywołania obfitego krwawienia. Prócz tego cierpiała spowodu ciągłych bólów. Kilku chirurgów rozpoznało raka macicy, nie nadającego się już do operacji; nie znajdowali oni innego leczenia po za stosowaniem miejscowo leków przeciwkrwotocznych, a ogólnie środków uśmierzających ból w oczekiwaniu zejścia. Potwierdziłem rozpoznanie: naciek nowotworowy przeszedł na pęcherz, silne krwotoki należało tłumaczyć istnieniem nadżerek dużych naczyń krwionośnych. Wobec nalegań rodziny dokonałem podwiązania „ogłodzającego" i blokady dróg chłonnych .Lewy moczowód był niemal całkowicie zaciśnięty; jego część górna była rozszerzona do grubości kciuka, lewa nerka przedstawiała obraz wodonercza. Po uwolnieniu moczowodu pęcherz, uprzednio pusty, wypełnił się natychmiast, a rozszerzenie moczowodu ustąpiło. Badanie anatomopatologiczne potwierdziło rozpoznanie raka macicy .

Przebieg pooperacyjny i okres zdrowienia bez powikłań, krwotoki ustąpiły całkowicie, a nieznaczna wydzielina pochwowa została opanowana za pomocą irygacyj. Chora zyskała 25 funtów na wadze, wyjechała na wieś, zaczęła odbywać długie spacery i spędziła dobrze lato. Jednak późną jesienią ostre zastoinowe zapalenie nerek, spowodowane niewątpliwie przez zaciśnięcie moczowodów, pociągnęło za sobą jednotygodniową choro-

bę i śmierć. Chora ta nie wiedziała wcale, że cierpiała na raka.

Przypadek 2.

T. V. lat 55, zamężna, wieloródka. Po raz pierwszy badałem chorą w lipcu 1922: stwierdziłem rozległe nowotworowe owrzodzenie szyjki macicy, przechodzące na sklepienie pochwy oraz przerzuty w jamie brzusznej. Rodzina domagała się operacji choćby tylko dla zmniejszenia cierpień chorej. Operacja (5.VIII. 1922) wykazała rozległe zmiany nowotworowe, szczególnie w lewym więzadle szerokim. Lewy moczowód wybitnie rozszerzony opróżnił się łatwo po zwolnieniu ucisku. Wykonałem podwiązanie „ogłodzające" i blokadę naczyń chłonnych. Po zamknięciu jamy brzusznej szyjkę macicy i sklepienie pochwy kauteryzowano. W historii choroby tej chorej widnieje następująca adnotacja: „ucisk spowoduje wkrótce zatrzymanie odpływu moczu z lewej nerki, jednakże to co zrobiono dziś przyniesie ulgę i przedłuży życie". Badanie anatomo - patologiczne: ca cell. squamosum .

Chora poprawiła się, zaczęła wstawać i chodzić po domu, krwawienia ustały prawie zupełnie, przybrała na wadze i uważała się za zdrową więcej niż przez rok, po czym wystąpił silny ból w okolicy lewej nerki i bezmocz. W dwa tygodnie później zakrzep w obrębie prawego uda i śmierć.

Przypadek 3.

L. T. lat 42, panna, pacjentka Szpitala Miejskiego w Nowym Jorku dla umysłowo niedorozwiniętych, została mi przedstawiona w grudniu 1930, spowodu uporczywych krwawień macicznych. Rozpoznałem rozległy nowotwór szyjki i sklepienia pochwy. Przed operacją przetoczenie krwi; podczas operacji w styczniu 1931, stwierdziłem daleko posuniętego, nie dającego się usunąć i potwierdzonego badaniem anatomo - patologicznym raka narządów miednicy małej, szerzącego się na podstawę pęcherza moczowego. Dokonałem podwiązania „ogłodzającego" i zablokowania dróg chłonnych. Po operacji krwotoki i wydzielina z pochwy ustały, stan ogólny poprawił się i chora zaczęła wstawać. W 3 miesiące po tym chora zaczęła się skarżyć na wzrastający ból krzyżów, tak że trzeba było podawać morfinę. Poleciłem wykonanie zdjęcia rentgenowskiego miednicy, kręgosłupa i okolicy nerek. Nie stwierdzono nigdzie przerzutów, znaleziono natomiast duże kamienie, wypełniające miedniczkę i kielichy prawej nerki.

W listopadzie 1931 dokonałem wycięcia prawej nerki. Badanie anatomo - patologiczne wykazało kamicę nerkową, ropne zapalenie miedniczki i liczne drobne ostre ropnie nerki.

Stopniowo wszystkie objawy ustąpiły, chora zaczęła się poprawiać, chodzić po szpitalu, zyskała na wadze, była zadowolona i czuła się dobrze; jedynie przed snem trzeba było podawać łagodne środki kojące. Przez następne dwa lata czuła się zdrowa i nie miała żadnych objawów ani ze strony miednicy małej, ani innych narządów, aż do czasu wystąpienia zmian nerki lewej (nie nowotworowego pochodzenia), które spowodowały zejście śmiertelne. Przypadek ten jest doskonałym przykładem zapominanego często faktu, że nie każdy ból w przebiegu nowotworu jest spowodowany przez przerzuty.

Przypadek 4.

C. T .B. lat 40, zamężna, wieloródka. Do chorej zostałem wezwany dla dokonania próbnej laparotomii do sąsiedniego Stanu przez dra A. Groves Huletta. Prócz znacznie rozdętego wyrostka robaczkowego, stwierdziłem zrosty w prawym dole biodrowym i zwężenie nowotworowe wstępnicy ,zamykające prawie całkowicie jej światło. Wyciąłem kątnicę wraz z 10 calami jelita cienkiego, wstępnicę wraz z zagięciem wątrobowym i niemal ⅓ poprzecznicy, po czym wykonałem zespolenie jelita cienkiego z poprzecznicą. Rozpoznanie anatomo-patologiczne: adeno-carcinoma.

Chora zniosła dobrze zabieg, przybrała na wadze, była mocna i czynna i nie miała żadnych objawów ze strony przewodu pokarmowego. W trzy lata później, w lutym 1924, dr. Hulett wezwał mnie ponownie do tej chorej. Od sierpnia poprzedniego roku wystąpiły wzmagające się stale krwawienia i chora była już bardzo osłabiona, gdy zwróciła się o poradę do dra Huletta. Przy badaniu stwierdziłem powiększenie macicy i twardy naciek tylnego sklepienia, wypuklający się w miejscu przejścia pochwy w szyjkę macicy. W tym miejscu znajdowało się owrzodzenie, sięgające po przez ścianę, pochwy do przestrzeni pomiędzy pochwą a odbytnicą. Natychmiastowa operacja była przeciwskazana ze względu na ogólny septyczny stan chorej, zastosowano więc jedynie przyżeganie owrzodzenia i kanału szyjki macicznej. Spodziewałem się, że nastąpi po tym miejscowo poprawa, zanim dojdzie do jakiegoś większego krwawienia. Jednakże 15.II nastąpił katastrofalny krwotok, który udało się zatrzymać tamponadą, gazą zwilżoną roztworem Monsella. Przetoczono chorej 1000 cm³ krwi. 16.II. 1936 operowałem chorą w sposób typowy (podwiązanie naczyń „ogłodzające" i zablokowanie dróg chłonnych). Prawy moczowód wyraźnie rozszerzony

ponad miejscem ucisku przez naciek w odległości około 2 cali nad pęcherzem. Rozszerzenie to ustąpiło po zwolnieniu ucisku moczowodu.

Stan chorej uległ po operacji znacznej poprawie. W ciągu następnych 6 miesięcy zastosowano 5-krotnie naświetlanie promieniami X. W ciągu tego czasu nie notowano ani krwawienia, ani wydzieliny. Chora wyjechała na kilka tygodni na wieś, gdzie pędziła żywot prawie normalny, przybrała na wadze i czuła się zdrowa prawie przez rok. W listopadzie 1925 zmarła, jak sądził miejscowy lekarz, spowodu przerzutu raka do rdzenia kręgowego.

Przypadek 5.

W. T. F. lat 47, zamężna, wieloródka. W styczniu 1935 widziałem chorą po raz pierwszy na naradzie lekarskiej z drem A. J. Mc Gowanem i drem J. D. Luceyem. Menopauza od r. 1932. Na wiosnę 1934 rozpoczęły się niemal stałe obfite krwawienia z pochwy. Drogą biopsji stwierdzono carcinoma cellul. squamosum. Zostałem wezwany wówczas do chorej i rozpoznałem daleko posuniętego raka szyjki macicznej, przechodzącego na tylną ścianę pochwy oraz włókniaka macicy. Trudno było w tym przypadku o jakąkolwiek decyzję .19 stycznia 1935 wykonałem laparotomię próbną po uprzednim kauteryzowaniu szyi. Po otwarciu jamy brzusznej znaleziono w więzadle szerokim prawym masę, szerzącą się do otworu zasłonowego prawego. Wykonano podwiązanie „ogłodzające" tętnic podbrzusznych i zablokowanie naczyń chłonnych.

Krwawienie i upławy ustały całkowicie. Chora zyskała na wadze, nie odczuwała dolegliwości i czuła się doskonale. W sierpniu 1935 wystąpiły nieznaczne upławy, które opanowano irygacjami. Chora czuła się dobrze aż do października 1935, kiedy wystąpiły objawy ze strony przewodu pokarmowego i w końcu tego miesiąca nastąpiło zejście wskutek mocznicy.

Przypadek 6.

C. U. S. lat 44, zamężna, wieloródka. Przekazana mi do leczenia przez dra Elizę M. Mosher. 2 ginekologów roznoznało raka macicy nie nadającego się do operacji. Przy badaniu stwierdziłem daleko posuniętego raka szyjki macicznej. Nowotwór zajmował trzon macicy, więzadła szerokie i narządy miednicy. 26.XI 1910 wykonałem podwiązanie „ogłodzające" i zablokowanie dróg chłonnych. Po wykonaniu tego aktu okazało się, że można się pokusić o usunięcia całej masy nowotworowej, wobec czego wykonano zabieg doszczętny, usuwając zarazem gruczoły chłonne. Badanie anatomo - patologiczne, wykonane niezależnie przez 2 anatomo - patologów, wykazało utkanie rakowe guza. W 25 lat później, w marcu 1935, chora stanęła przed grupą członków Amerykańskiego T-wa położników, ginekologów i chirurgów jamy brzusznej, jako normalna zdrowa kobieta, jaką jest obecnie.

Przypadek 7.

P. L. lat 37, zamężna, nie rodziła. We wrześniu 1935 miała obfity krwotok w czasie periodu, w następnym miesiącu miała dwukrotnie ciężki krwotok. Lekarz miejscowy, wezwany z pobliskiego miasta, umieścił chorą w szpitalu, jako przypadek nagły: wykonano biopsję: badanie anatomopatologiczne wykazało raka płasko-komórkowego szyjki macicznej. Hemoglobina 25%. Po opuszczeniu szpitala chora zwróciła się do mnie. Zastosowałem dwa razy transfuzję krwi i leczenie wstępne, mające na celu podniesienie krzepliwości krwi. Operowałem chorą 25.XI. 1935. Całkowite usunięcie mas nowotworowych okazało się niewykonalne: rozrost raka ku górze objął wszystkie narządy miednicy, w gruczołach chłonnych stwierdzono przerzuty. Dokonano operacji podwiązania „ogłodzającego" i wyłączenie dróg chłonnych. Przed otwarciem jamy brzusznej dokonano kauteryzacji szyjki macicznej zwykłym żegadłem. Po otwarciu brzucha usunięto włókniak i wypalono żegadłem jamę macicy aż do szyjki. Rozpoznanie anatomo - patologiczne: ca cell. squamosum. Tkanka włóknista usunięta z jamy macicy wykazuje również cechy nowotworu złośliwego.

Chorą wypisano ze szpitala w styczniu 1936. W ciągu 2 miesięcy przybrała ona 10 funtów na wadze, zrobiła dłuższą wycieczkę za ocean, czuła się bardzo dobrze. W czerwcu 1936 dostała bolesnego wzdęcia brzucha i zatrzymania moczu. Odpuszczono cewnikiem 42 uncje moczu [1]). Lato spędziła na wsi, przewód pokarmowy działa sprawnie, mocz oddaje prawidłowo, nie ma ani krwawień, ani upławów. Główne jej skargi w chwili obecnej to nerwowość i ostatnio pewna utrata wagi.

Przypadek 8.

G. S. lat 49, panna, Zgłosiła się do mnie o poradę 15.IV. 1930. 10 dni przedtem wykonano jej skrobanie i przyżeganie. Wynik badania anatomo - patologicznego: adeno - carcinoma. **Przy ba-**

---

[1]) Około 1200 cm^3, Red.

daniu znalazłem macicę trzy razy większą niż normalnie, na szyjce ślady przeżegania, lewe więzadło szerokie — skrócone. Stwierdziłem daleko posuniętego raka szyjki i trzonu macicy, pochwa nie zajęta przez nowotwór. Dnia 18.IV. 1930 wykonałem podwiązanie „ogłodzające" i blokadę układu chłonnego. Wynik badania anatomopatologicznego: carcinoma cell. squamosum.

Przebieg pooperacyjny i rekonwalescencja prawidłowe. Chora zyskała stopniowo 35 funtów na wadze, nie krwawiła, nie miała upławów, czuła się bardzo dobrze i mogła wrócić do czynnego życia. W styczniu 1932 w następstwie grypy wytworzył się u niej w jamie brzusznej płyn, który usunięto zapomocą nakłucia, badanie laboratoryjne płynu nie stwierdziło obecności komórek nowotworowych. Jednakże płyn zebrał się szybko ponownie i 28 stycznia 1932 chora zmarła wśród objawów ostrej niedomogi mięśnia sercowego.

Przypadek 9.

H W. M. lat 47, zamężna, rodziła raz. Zgłosiła się do mnie 19.VII. 1930 r. na skutek kilkakrotnych ciężkich krwotoków. Badanie wykazało posuniętego raka szyjki macicy, przechodzącego szeroko na sklepienie pochwy. 26.VIII. 1930 dokonano podwiązania „ogłodzającego" i zablokowania układu chłonnego. Wynik badania anatomopatologicznego: adeno - carcinoma.

W ciągu 9 miesięcy po operacji chora zyskała 20 funtów na wadze, w listopadzie 1931 usunąłem narośl kalafiorowatą z górnej części pochwy. Ponieważ miejsce to sączyło nieco, zastosowałem kauteryzację. Ani bolów, ani krwawień. Chora prowadziła pozornie normalny, czynny żywot. W marcu 1934 wróciła do mnie ze skargami na wydalanie się kału przez pochwę. Nowotwór przeszedł na odbytnicę, powodując przetokę pochwo-wo - odbytniczą. Nie zgodziła się na wykonanie kolostomii. Po kilku miesiącach przetoka zaciągnęła się tak, że kał odchodził niemal całkowicie drogą naturalną. Rok jeszcze chora żyła w dobrym stanie. Zmarła w czerwcu 1935, w 5 lat po operacji.

W ten sposób w przypadkach, które wydają się beznadziejne, operacja podwiązania „ogłodzającego" i zablokowania układu chłonnego może oddać duże usługi, obdarzając chorych miesiącami, a nawet latami zupełnie dobrego samopoczucia, a niekiedy i użytecznego życia. W pewnej liczbie przypadków rak, pozornie nie nadający się do operacji, może być doprowadzony przez pomniejszenie do stanu umożliwiającego operację. W trakcie zabiegu mogą być wykryte przyczyny, powodujące cierpienia nie stojące w związku ze sprawą nowotworową. Sprowadzenie ulgi w tych cierpieniach ma częstokroć duże znaczenie dla chorego.

Aczkolwiek, jak wspomniałem, podwiązanie „ogłodzające" tętnic nie jest ani nową, ani oryginalną metodą, sądzę, że mój rozszerzony sposób operacji z zastosowaniem wyłączenia układu chłonnego stanowi wyraźny postęp operacyjnego leczenia nieszczęśliwych chorych, dotkniętych rakiem narządów miednicy małej.

PIŚMIENNICTWO.

Dawbarn, Robert H. M.: The Treatment of Certain Malignant Growths by Excision of the External Carotids. Prize Essay. F. A. Davis Company, 1903. *Wyeth, John A.*, Surgical Anatomy and History of the Common, External, and Internal Carotid Arteries. Prize Essay. Trans. Amer. Med. Assn. 1878. Vol. XXIX, p. 2. *Pryor W. R.* The Surgical Anatomy of the Internal Iliac Artery in Woman and a More Radical Operation for Malignant Disease of the Uterus. Amer. Jl. Obst. June 1896, pp. 810 — 811., *Bainbridge, Wm. Seaman.* Arterial Ligation for Irremovable Cancer of Pelvic Organs. Technic Adapted and Amplified. Wom. Med. Jl., April 1911. *Ibid.* Arterial Ligation with Lymphatic Block in the Treatment of Advanced Cancer of the Pelvic Organs — With a Report of Fifty - Six Cases. Amer. Jl. Obst. and Dis. Wom. and Children. Vol. 68, No. 4, 1913. *Ibid.* Uterine Carcinoma, the Problem of Treatment. Int. Jl. Med. and. Surg., April 1929. *Ibid.* A Case of Starvation Ligature and Lymphatic Block for Irremovable Carcinoma of Uterus, with Points of Special Interest. Med. Jl. and Record, Aug. 17, 1932. *Ibid.* The Cancer Problem, McMillan Co, 1914. *Ibid.* Le Problème du Cancer — Louvain Univ. Press. 1922. 2-nd edit. 1924. *Ibid.* Problema del Cancer. Editorial Cervantes (Barcelona) 1924. *Ibid.* Il Problema del Cancro. Luigi Pozzi (Roma) 1927. *Ibid.* Zagadnienie Raka (The Cancer Problem). Polski Komitet do Zwalczania Raka, Warszawa, 1930. *Ibid.* The Cancer Problem (Arabic edition). The American Press, Beirut, Syria, 1935.

Arterial Ligation and Lymphatic Block in Pelvic Malignancy

by

William Seaman Bainbridge.
New York.

SUMMARY.

In the cases of apparently irremovable pelvic growths the author employs the so-called starvation treatment. Based on the results gained in a great clinical material he gives the indications to this type of treatment. The technic of the operative procedure consists in resection of the hypogastric arteries (starvation) and in lymphatic block by resection of the lymphatic glands (prevention of the spread of the neoplasm). The author illustrates his article by describing the operation and the decursus morbi in 9 personal observations.

This method renders to the far advanced and seemingly hopeless cases of pelvic malignancy a definite service in giving them months and, at times, years of useful life. The authors amplified method presents a distinct step forward in the treatment of these unfortunate sufferers of pelvic cancer.

Z Instytutu Chirurgii Urazowej
Kierownik: Płk. Dr. *T. Sokołowski.*

Doświadczenia z konserwowaniem krwi i przetaczaniem krwi konserwowanej.

podał

Dr. Władysław Marat.

Trudnościom związanym z bezpośrednim przetaczaniem krwi, mianowicie stracie czasu, spowodowanej koniecznością odszukania i dostarczenia dawcy oraz brakowi pewności, co do stanu zdrowia dawcy, może zaradzić w dużych ośrodkach odpowiednia organizacja. W tych jednak przypadkach, gdzie natychmiastowa transfuzja jest nieodzowna, nawet mała strata czasu jest niekorzystna, a niekiedy zgubna dla chorego. Doświadczenie codziennego życia poucza nas ponadto, że utrata czasu może wyniknąć również wskutek nieudania się bezpośredniego przetaczania krwi (omdlenie dawcy, błąd techniki, brak lekarza wyszkolonego w tym zabiegu itp). Zrozumiałe więc jest dążenie do uproszczenia zabiegu, t. j. przetaczania krwi w sposób analogiczny do zwykłych dożylnych wstrzykiwań.

Wyobraźmy sobie, że mamy zawsze pod ręką w ośrodku leczniczym, w naczyniu, żywą krew, która nie krzepnie i jest gotowa w każdej chwili do użytku. Wyobraźmy sobie dalej, że taką krew możemy przenosić na odległość, a będziemy mieli znaczne uproszczenie metody i rozwiązanie wielu spraw organizacyjnych, związanych z systemem krwiodawców. Rzecz jasna, że sprawa konserwowania krwi nabierze szczególnej aktualności w czasie wojny.

Badania ostatnich lat wykazały niezbicie, że można nietylko ustalać krew, lecz również ją konserwować, ponieważ krew

wytoczona z układu naczyniowego człowieka i zmieszana z odpowiednim płynem zachowuje nadal właściwości krwi żywej. Przetaczanie krwi konserwowanej zaczęto stosować już podczas wielkiej wojny *(Robertson)*; w okresie powojennym zapoczątkowano na całym świecie badania nad konserwacją krwi in vitro, które idą w kierunku uzyskania jaknajdłuższego życia krwi oraz zachowania jej cech morfologicznych i biologicznych.

Zasadniczym postulatem konserwacji krwi jest utrzymanie jej w stanie płynnym poza układem naczyniowym. Krzepliwość krwi spowodowana jest obecnością ciała białkowego, produktu komórek wątrobowych — fibrynogenu, który znajduje się we krwi pod postacią nietrwałego związku koloidalnego (solu) i łatwo przechodzi w postać galaretowatego żelu koloidalnego, t. zw. włóknika krwi. Normalny proces krzepnięcia odbywa się przy współudziale frakcji euglobinowej krwi, zwanej serozymem oraz frakcji fosfatydów (kefaliny), zwanej cytozymem, uwalnianej bądź z rozpadających się płytek krwi, bądź z uszkodzonych tkanek. Konieczna jest także obecność jonów wapniowych. In vitro, krzepnięcie krwi spowodowane jest uwalnianiem się cytozymu z rozpadających się płytek krwi.

Proces krzepnięcia krwi można zahamować wieloma czynnikami fizycznymi i chemicznymi: podgrzanie krwi do 56°, albo ochłodzenie jej do 0° inaktywują frakcję euglobinową i przerywają proces krzepnięcia. Również wysokocząsteczkowe związki chemiczne, denaturując białko krwi, powodują zmianę dyspersji koloidów i znoszą krzepliwość. Analogiczne działanie wywierają pochodne arsenobenzolu. Związki chemiczne, jak germanina, melanina, nowirudina, polianetolsulfonian sodu i wyciąg z główek pijawek — hirudyna, a także heparyna powstrzymują krzepnięcie przez zadziałanie na białko krwi. Natomiast cytrynian sodu, szczawian sodu i fluorek sodu hamują krzepliwość krwi przez wytrącenie jonów wapnia, nie uszkadzając związków białkowych krwi. Z wymienionej grupy, cytrynian sodu posiada najmniejszą toksyczność, a wprowadzony dożylnie w ilości 0,3 na 1 kg. wagi jeszcze nie powoduje objawów szkodliwych *(Lewisohn)*. *Sabbatini* stwierdził, że 1 gr. cytrynianu sodu jest w stanie powstrzymać krzepliwość 500 cm³ krwi. Widzimy więc, że istnieje duża rozpiętość pomiędzy ilością cytrynianu sodu, niezbędną do konserwacji krwi, a jego najmniejszą dawką toksyczną. Obawy, że wprowadzony do układu krwionośnego cytrynian sodu, może powodować obniżenie granicy krzepliwości krwi, nie zostały potwierdzone doświadczalnie; przeciwnie, wg. *Weila*, małe dawki cytrynianu sodu (1 — 1½ gr.) nietylko nie obniżają, ale jakoby nawet potęgują krzepliwość krwi. We wszystkich stosowanych obecnie płynach konserwujących, cytrynian sodu jest zawsze głównym składnikiem. Próby zastąpienia cytrynianu sodu innym związkiem nie wyszły jeszcze poza próg pracowni.

Początkowo skład płynów konserwujących był bardzo prosty: 6 gr. cytrynianu sodu rozpuszczano w odpowiedniej ilości wody destylowanej, lub roztworu fizjologicznego chlorku sodu, a po wyjałowieniu, mieszano ten płyn z litrem pobranej krwi *(Jeanney)*. Okres konserwacji krwi nie przekraczał przy tym sposobie 15 dni, ponieważ dość wcześnie występowały objawy rozpadu krwi, mianowicie hemoliza i zmiany postaciowe czerwonych ciałek krwi (kształt jagody morwowej).

Ostatnio w *Moskiewskim Instytucie Przetaczania Krwi* używany jest do konserwacji płyn o następującym składzie:

Chlorku sodu	7,0
Cytrynianu sodu	5,0
Chlorku potasu	0,2
Siarczanu magnezu	0,04

Powyższe składniki rozpuszcza się w 1 litrze wody destylowanej i płynu tego używa się w stosunku 1 : 1. Okres konserwacji wynosi 25 — 28 dni. Dodanie glukozy przedłuża ten okres do 35 dni.

Technika pobierania krwi do konserwacji nie różni się niczym od zwykłej techniki pobierania krwi z tą tylko różnicą, że należy zachować specjalne ostrożności (okrycie pola operacyjnego wyjałowionymi serwetami, fartuchy, maski, rękawiczki gumowe itp., jak do operacji). Pobraną krew mieszamy stopniowo w czasie wytaczania z płynem konserwującym, wyjałowionym w specjalnym naczyniu, po czym po zamknięciu naczynia, przechowujemy krew w ciepłocie + 1° — + 6° C.

W ciągu kilku dni następuje sedymentacja krwi: czerwone ciałka opadają w dół w postaci zbitej warstwy, a na tej czerwonej warstwie osiada żółtawa warstewka ciałek białych: powstaje ostra granica pomiędzy osoczem a warstwą upostaciowanych składników krwi. Płytki pozostają w osoczu (prawo *Thomsona*), tworząc lekko opalizujące zmętnienie. W wypadku pobrania krwi od dawcy po posiłku, zwłaszcza tłustym, osocze krwi może mieć wygląd mętny; nie ma to znaczenia, i krew taka równie dobrze nadaje się do transfuzji.

Wskazania do przetaczania krwi konserwowanej są takie same, jak do transfuzji bezpośredniej, a więc:

1) stany po dużych krwotokach, gdzie celowość tego zabiegu jest bezsporna; jedynie może się tu nasuwać pytanie, w jakich przypadkach zabieg ten powinien być dokonany natychmiastowo; otóż, jeżeli u skrwawionego nastąpił spadek hemoglobiny do 25%, to życie takiego chorego może być uratowane wyłącznie zapomocą przetoczenia krwi;

2) spadek ciśnienia krwi po krwotokach i po znieczuleniach ogólnych oraz doopononowych. Przyjęto, że stan chorego jest groźny, w razie jeżeli maximum ciśnienia krwi wynosi 80 mm Hg. a minimum 45 mm Hg.;

3) stany wstrząsu pourazowego, toksycznego i septycznego. Stan zachwianej równowagi daje się w tych razach usunąć przetoczeniem 200 — 400 cm³ krwi: dzięki temu zabiegowi ciśnienie krwi ulega podwyższeniu, ustępuje głód tlenowy układu nerwowego i ogólna kwasica ustroju. Zagęszczenie krwi ustępuje dlatego, że osocze przetoczonej krwi utrzymuje się znacznie dłużej w naczyniach, niż fizjologiczny roztwór soli;

4) zatrucia organizmu: w czasie wojny bojowymi środkami chemicznymi, w czasie pokoju tlenkiem węgla, ulatniającą się benzyną, związkami anilinowymi. Według danych *Instytutu Przetaczania Krwi w Moskwie,* szczególnie dobre wyniki otrzymano w zatruciach związkami anilinowymi; po transfuzji sinica ustępowała niemal natychmiast, wracał swobodny oddech. Przetaczano 500 — 800 cm³, wytaczając jednocześnie odpowiednią ilość skażonej krwi chorego;

5) rozległe oparzenia termiczne.

Pomimo postępów techniki określania przynależności grupowej, zdarzają się jeszcze sporadycznie przypadki, że po przetoczeniu krwi występują groźne objawy, kończące się niekiedy śmiercią. Procent śmiertelnych przypadków, spowodowanych transfuzją krwi wynosi wg. *Brinesa* (1930 r.) — 0,5%, zaś według statystyki *Filii Instytutu Przetaczania Krwi w Leningradzie* — 0,08%. Jedną z przyczyn tego jest, jak wspomniałem, mylne określenie grupy krwi u biorcy lub dawcy; w tych wypadkach występuje t. zw. wstrząs hemolityczny, połączony ze znanymi charakterystycznymi objawami podczas i po transfuzji. Wstrząs hemolityczny po przetoczeniu obcogrupowej krwi konserwowa-

nej ma analogiczny charakter, jak po transfuzji bezpośredniej.

Ostatnio autorzy rosyjscy podali swoje doświaczenia z przetaczaniem konserwowanej krwi, pobranej ze zwłok, nie później, jak w kilka godzin od chwili zgonu. Doświadczenia te dowodzą, że krew z chwilą śmierci człowieka nie zatraca swojej najważniejszej właściwości — zdolności przenoszenia tlenu. Autorzy rosyjscy pobierali krew ludzi zmarłych śmiercią nagłą; nie nadaje się krew ze zwłok ludzi zmarłych na choroby zakaźne, z ranami szarpanymi, szczególnie okolicy brzucha, zatrutych i t. p. W *Instytucie Moskiewskim* pobierano krew ze zwłok, z żyły szyjnej lub serca *(Judin);* do konserwacji używano roztworu 5% cytrynianu sodu (10 cm³ tego roztworu na 100 cm³ krwi). Jak wiadomo, krew w układzie naczyniowym zwłok znajduje się częściowo w stanie płynnym wskutek działania uwolnionych fermentów (autoliza); krew taka, pobrana ze zwłok, nie ulega krzepnięciu już po dodaniu nieznacznej ilości cytrynianu sodowego.

Jak wykazują dane *Centralnego Instytutu Przetaczania Krwi w Moskwie,* krew pobrana ze zwłok w 2 — 4 godzin po zgonie, co do jakości odpowiada krwi żywego dawcy po 5 — 7-dniowej konserwacji. W konserwowanej krwi ze zwłok stwierdzano 18 — 22% krwinek kształtu jagody morwowej oraz zmniejszenie zdolności do przenoszenia tlenu. Stwierdzono również w takiej krwi zwiększenie poziomu cukru, zwiększenie ilości kwasu mlekowego, wypadnięcie znacznej ilości fosforanów nieorganicznych, a także zwiększenie stężenia jonów wodorowych (przesunięcie PH w kierunku kwasoty). Wszystkie te dane wskazują na częściowy rozpad krwinek.

W *Instytucie Chirurgii Urazowej w Warszawie,* celem skrócenia okresu przygotowawczego w przypadkach wymagających natychmiastowej transfuzji, konserwowano krew zdrowych dawców grup O, A i B. Krew pobierano od dawcy w ilości 250 cm³ i mieszano ją z płynem konserwującym o następującym składzie:

I.	Sacchari uvici	23,0
	Aq. destil.	425,0
II.	Natrii citrici	6,65
	Aq. destil.	175,0.

Płyny I. i II. mieszano bezpośrednio przed zmieszaniem z krwią.

Krew zmieszaną z tym płynem przechowywano w lodowni pokojowej, w temperaturze wahającej się od + 1° do + 6°C. Najdłuższy okres przechowywania krwi użytej do przetoczenia wynosił 24 dni. W ten sposób pobrano do konserwacji 36 razy krew różnych grup w ilości 9 litrów. Dokonano transfuzji krwią konserwowaną 34 razy, z powodu różnych wskazań. Przy pobieraniu krwi do konserwacji posługiwano się następującą techniką: Roztwory (cytrynianu sodowego i glukozy) wyjaławiano w autoklawie, każdy oddzielnie w butelkach, zamkniętych korkiem z gazy i owiniętych w serwety, w przeciągu 15 min. czystą parą o temperaturze 120° (1 atm. nadciśnienia). Po ochłodzeniu płynów przystępowano do pobierania krwi.

Dawcę, u którego dokonano uprzednio badań klinicznych i serologicznych, układano na stole w sali operacyjnej. Lekarz pobierający mył ręce, nakładał maskę, wyjałowiony fartuch i rękawiczki, jak do operacji. Po wyjałowieniu skóry w zgięciu łokciowym dawcy i obłożeniu pola wyjałowionymi serwetkami, przelewano płyn, zawierający cytrynian sodu do butelki z roztworem cukru gronowego, a wymieszawszy oba płyny, przystępowano do nakłucia żyły. Krew pobierano bezpośrednio do butelki z płynem konserwującym strzykawką do przetaczania krwi, wyjałowioną przez gotowanie. W czasie pobierania krwi lekko

wstrząsano butelkę, aby następowało lepsze wymieszanie krwi z płynem. Wstrząsanie wykonywano bardzo ostrożnie, aby nie powodować mechanicznego uszkodzenia krwinek. Ostatnio do techniki pobierania krwi wprowadzono zmianę, polegającą na tym, że krew pobierana, spływając do butelki, w której znajdowała się tylko część płynu konserwującego (w ilości 50 — 80 cm^3), mieszała się jednocześnie ze strumieniem pozostałej części tego płynu, dopływającego z drugiej butelki. Ta ostatnia posiada w dolnej części, przy dnie, odpływ, połączony za pomocą łącznika w kształcie litery Y z rurką, od-



Rys. 1. Pobieranie krwi do konserwowania techniką Couturata.

prowadzającą krew z żyły dawcy (rys. 1). Przy tym systemie połączeń następuje wymieszanie krwi z płynem konserwującym bez potrzeby wstrząsania naczyniem *(techniką Couturata)*.

Po pobraniu zamykano butelkę korkiem z wyjałowionej gazy, nakrywano korek wyjałowioną, kilkakrotnie złożoną serwetką, a ponadto kapturkiem z papieru woskowanego, który zawiązywano na szyjce butelki. Butelkę zaopatrywano nalepką z wyszczególnieniem: daty pobrania krwi, grupy krwi, ilości krwi oraz imienia i nazwiska krwiodawcy. Tak przygotowaną krew wstawiano do lodowni. Po upływie kilkunastu godzin rozpoczynało się opadanie czerwonych ciałek krwi na dno naczynia, na wierzchu zaś pozostawała warstwa przezroczystego opalizującego płynu. Po kilku dniach opadanie ciałek czerwonych kończyło się i w butelce widoczne były trzy warstwy: I — lekko opalizujące osocze, II — warstwa białych ciałek krwi, leżąca bezpośrednio na III-ej warstwie czerwonych ciałek krwi (rys. 2). Przy lekkim poruszaniu naczynia wyraźnie występował falisty ruch warstwy czerwonych ciałek krwi, co wskazuje na brak skrzepów. Zwracano także uwagę, czy nie występują



Rys. 2. Sedymentacja krwi: ta sama krew po upływie 1 doby i 5 dób od pobrania.

objawy zakażenia krwi (hemoliza) i czy na jej powierzchni nie ukazuje się pleśń.

Nie pobieraliśmy w żadnym przypadku próbek krwi konserwowanej w celu przeprowadzania badań bakteriologicznych, ponieważ zachodzi wówczas niebezpieczeństwo wprowadzenia infekcji, zgodnie z opinią innych autorów, przestrzegających przed odkrywaniem naczyń celem pobierania próbek do badań, gdyż prowadzi to zazwyczaj do zakażenia płynu. Przydatność krwi określaliśmy, jak inni, na podstawie jej wyglądu fizycznego jak: klarow-

ność, brak błon i mętów oraz brak wyraźnych objawów hemolizy (słabo zaznaczona, pourazowa, *nie zwiększająca się stopniowo* hemoliza nie jest przeciwwskazaniem do przetaczania). Zmętnienie w postaci delikatnych mgieł lub błon, wyraźne objawy hemolizy, wreszcie wzrost pleśni na powierzchni osocza dyskwalifikują krew, jako nienadającą się do przetoczenia.

W razie użycia do transfuzji konserwowanej krwi, określano grupę krwi u biorcy, po czym krew odpowiedniej grupy, konserwowaną w butelce, przelewano po wstrząśnięciu i usunięciu sedymentacji do innej, uprzednio przygotowanej wyjałowionej butelki, poprzez filtr z 6-ciu złożonych płatków jałowej gazy, aby oddzielić powstałe ewentualnie małe skrzepy krwi. Obecność drobnych skrzepów krwi stwierdzaliśmy w większości przypadków i z tego względu uważamy za konieczne filtrowanie krwi przed przetoczeniem celem uniknięcia niebezpieczeństwa zatoru. Przyczyn powstawania tych skrzepów należy upatrywać w niejednostajnym mieszaniu się krwi z płynem konserwującym podczas pobierania krwi lub zbyt słabym wstrząsaniu butelki. Ulepszenie techniki opisane powyżej nie dało pod tym względem lepszych wyników, zauważyliśmy natomiast, że skrzepy nie powstają, jeżeli technika pobierania krwi jest bez zarzutu, tj. jeżeli strzykawka wypełnia się swobodnie krwią bez potrzeby znaczniejszej aspiracji.

Tak przygotowaną krew wstawiano do naczynia z ciepłą wodą o temperaturze do 40°, nigdy wyższej, a po ogrzaniu wstrzykiwano dożylnie strzykawką transfuzyjną. Przygotowania te trwały krótko, a przetaczanie krwi nie nastręczało żadnych trudności technicznych. Chorzy znosili zabieg dobrze, jedynie u niektórych występowały, przeważnie w 15 minut po zabiegu, dreszcze, które trwały 10 — 20 min., oraz przejściowe podwyższenie temperatury. Objawy te należy przypisać ubocznemu działaniu cytrynianu sodu albo glukozy, szczególnie w tych przypadkach, gdy użyte związki nie były chemicznie czyste, albo uległy zanieczyszczeniu podczas przechowywania *(Bogomolec)*. Ślady hemolizy nie mogły powodować dreszczów lub podwyższenia ciepłoty, ponieważ, jak wynika z prac *Beilisa*, rozpuszczona hemoglobina nie posiada własności toksycznych, zaś *Sellards* i *Mainot* podawali ludziom dożylnie po 30 cm³ roztworu hemoglobiny i nie stwierdzali żadnych szkodliwych następstw. W naszych 34 przypadkach przetaczania zaobserwowaliśmy dreszcze i podwyższenie ciepłoty w 12 przypadkach, lecz były to objawy krótkotrwałe, które nie wywoływały żadnych ubocznych następstw. W jednym przypadku krew zakonserwowana, po upływie 12 dni została przewieziona samochodem do Otwocka, do Sanatorium Wojskowego (32 km), gdzie dokonano transfuzji u chorej po ciężkim zabiegu operacyjnym (torakoplastyka); chora wyzdrowiała; jako jedyny objaw uboczny obserwowaliśmy w tym przypadku przemijające dreszcze.

Dla ilustracji omówię dwa przypadki przetoczenia krwi konserwowanej w Instytucie Chirurgii Urazowej, które są wymownym przykładem, że transfuzja krwi konserwowanej daje identyczny efekt, jak przetoczenie bezpośrednie:

Przypadek 1. Szeregowiec P., wracając z urlopu, dostał się pod pociąg i uległ całkowitemu zmiażdżeniu lewego ramienia w części górnej; ramię to trzymało się tylko na paskach skóry. Poza tym ranny odniósł rany tłuczone i szarpane głowy i twarzy (rys. 3). Dostarczony do Instytutu Chirurgii Urazowej w 3 godziny po wypadku bez opaski uciskowej z objawami zamroczenia i apatii; na zadawane pytania nie odpowiadał. Tętno na prawej tętnicy promieniowej ledwie wyczuwalne, tony serca głuche. Po nałożeniu opaski uciskowej na dośrodkowy odcinek ramienia, określono grupę krwi chorego i przy-

stąpiono do transfuzji krwi tej samej grupy. Podano 250 cm^3 krwi konserwowanej (jednodniowej konserwacji), zmieszanej z 600 cm^3 płynu konserwującego, razem 850 cm^3 płynu. Bezpośrednio po transfuzji chory doznał znacznego polepszenia, tętno uległo wybitnej poprawie. Po ustąpie-



niu objawów wstrząsu ogólnego wykonano zabieg: podwiązanie t. podobojczykowej, odjęcie zmiażdżonej kończyny, wycięcie ran i próbne wiercenie kości czaszki. Chory zniósł zabieg dobrze, przebieg pooperacyjny bez powikłań.

Przypadek 2. Chory R., lat. 31, uległ wypadkowi przy pracy i odniósł dużą ranę szarpaną lewego podudzia z przerwaniem wszystkich naczyń dołu podkolanowego. Dostarczony został do Instytutu Chirurgii Urazowej z miejsca wypadku, oddalonego o 35 km. Chory zamroczony, w stanie silnego wstrząsu; tętno na tętnicy promieniowej bardzo słabo wyczuwalne, 150 na minutę. Nałożono opaskę uciskową, określono grupę krwi i przystąpiono do transfuzji jednogrupowej krwi konserwowanej. Przetoczono 700 cm^3 krwi, 20-dniowej konserwacji. Przetoczenie chory zniósł bardzo dobrze; tętno wybitnie się poprawiło. Po dwóch godzinach dokonano zabiegu odjęcia podudzia. Zarówno zabieg, jakoteż okres pooperacyjny chory zniósł bardzo dobrze.

Wyniki przetaczania konserwowanej krwi w *Instytucie Chirurgii Urazowej* i na oddziałach chirurgicznych *I. Szpitala Okręgowego im. Marsz. Piłsudskiego*, przedstawia załączona tabela; należy nadmienić, że przetaczań dokonywaliśmy *tylko w przypadkach najcięższych.*

W tabeli tej uderza przede wszystkim, że przetaczanie krwi konserwowanej przyczyniało się do zwalczania wstrząsu w tym samym stopniu, co przetaczanie bezpośrednie. Jeżeli następowało zejście śmiertelne, nie pozostawało ono w żadnym związku z przetaczaniem, lecz przyczyną jego było zasadnicze cierpienie chorego, na które transfuzja krwi, czy wziętej bezpośrednio, czy konserwowanej, mogła wywrzeć conajwyżej wpływ przemijający, nie mogła jednak zapobiec zejściu śmiertelnemu. Podkreślić należy, że nawet w tych przypadkach obserwowano zawsze przemijającą poprawę stanu ogólnego. Objawy uboczne występowały w postaci podwyższenia ciepłoty i dreszczów. Jak wspomniałem uprzednio, należy je przypisać działaniu cytrynianu sodu i glukozy oraz niedostatecznemu ogrzaniu krwi przed przetoczeniem. Można przypuszczać, że dalsze wysiłki nad ulepszeniem metody pozwolą zredukować objawy uboczne.

Zestawiając spostrzeżenia, zebrane na podstawie naszych doświadczeń z konserwowaniem krwi i przetaczaniem krwi konserwowanej w *najcięższych* przypadkach chorobowych, możemy wysnuć następujące wnioski:

1) Zastosowany przez nas sposób konserwowania krwi dał dobre wyniki; najdłuższy okres przechowywania konserwowanej krwi użytej do przetoczenia wynosił 24 dni;

2) przetaczanie krwi konserwowanej daje identyczny efekt kliniczny, jak transfuzja bezpośrednia; z punktu widzenia techniki jest o wiele łatwiejsze niż przetaczanie bezpośrednie i da się wykonać szybciej;

3) przetaczając krew konserwowaną w przypadkach nagłych, mamy zawsze gwarancję, że przetaczamy krew osoby zdrowej, czego nie zawsze możemy być pewni, biorąc krew w przypadkach nagłych od dawcy przygodnego.

Tabela przetaczań krwi konserwowanej, dokonanych w Instytucie Chirurgii Urazowej i w I. Szpitalu Okręgowym im. Marszałka Piłsudskiego

Przypadków chorobowych 26, wykonanych przetaczań 34

L p.	Rodzaj cierpienia	Wskazania do przetaczania	Ilość przetaczań dokonanych w danym przypadku	Objawy uboczne	Wynik przetaczania	U w a g i
1.	Zmiażdżenie lewego ramienia, rany czaszki	Znaczna utrata krwi i wstrząs pourazowy	1	Dreszcze, trwające 15 min.	Wybitna poprawa a następnie wyzdrowienie	
2.	Ropowica lewego uda	Stan septyczny	1	Dreszcze w ciągu 20 min.	Poprawa, a następnie wyzdrowienie	
3.	Rozległa ropowica pod m. piersiowym wielkim	Znaczna utrata krwi po nacięciu ropowicy i stan septyczny	1	Brak	Wybitna poprawa i szybkie wyzdrowienie	
4.	Zapalenie ropne wyrostka, ropnie wątroby	Stan septyczny	1	Dreszcze w ciągu 8 min.	Przejściowa poprawa	Zgon po 8 dniach
5.	Zapalenie zgorzelinowe wyrostka robaczkowego, zapalenie otrzewnej	„ „	1	Brak	„ „	Zgon po 5 dniach
6.	Wrzód dwunastnicy, stan pooperacyjny	Wstrząs pooperacyjny	2	Dreszcze w ciągu 20 min.	Znaczna poprawa, a następnie wyzdrowienie	
7.	Jamista gruźlica prawego płuca. Stan po torakoplastyce	„ „	1	Dreszcze w ciągu 25 min.	Znaczna poprawa i wyzdrowienie	
8.	Ropne zapalenie opłucnej. Stan po wycięciu żebra i pleurotomii	Stan septyczny	2	Brak	Znaczna poprawa, a następnie wyzdrowienie	

L. p.	Rodzaj cierpienia	Wskazania do przetaczania	Ilcść przetaczań dokonanych w danym przypadku	Objawy uboczne	Wynik przetaczania	U w a g i
9.	Ropne zapalenie opłucnej. Stan po wycięciu żebra i pleurotomii	Stan septyczny	1	Lekkie dreszcze	Przejściowa poprawa	Zgon po 2 dniach
10.	„	„ „	2	I. Lekkie dreszcze w ciągu 10 minut. II. Brak	Przejściowa poprawa	Zgon po 9 dniach
11.	Rak żołądka Stan po próbnej laparotomii	Wyniszczenie nowotworowe	1	Brak	Znaczna poprawa stanu ogólnego	Zgon po 2-ch miesiącach
12.	Rak żołądka, liczne przerzuty w jamie brzusznej. Stan po laparot. próbnej	„	1	Lekkie dreszcze w ciągu 5 minut	„	Zgon po 4-ch tygodniach
13.	Anemia złośliwa	Wyniszczenie	2	Brak	Znaczna poprawa	
14.	Postrzał barku z przerwaniem tętn. pachowej	Znaczna utrata krwi. Zamroczenie (tętno 160 na minutę)	1	Brak	Wybitna poprawa, a następnie wyzdrowienie	
15.	Rana szarpana podudzia z przerwaniem tętnicy podkolanowej	Znaczna utrata krwi. Zamroczenie (tętno 150 na minutę)	1	Brak	„	
16.	Ropień podprzeponowy	Utrzymujący się po operacji stan septyczny	1	Dreszcze w ciągu 15 minut	Przejściowa poprawa	Zgon po 5 dniach
17.	Gruźliczy guz kątnicy Stan po resekcji kątnicy, otwarta gruźlica płuc	Wstrząs pooperacyjny	2	Dreszcze 10 i 15 minut	Znaczna poprawa	Zgon po 6-ciu tygodniach

L. p.	Rodzaj cierpienia	Wskazania do przetaczania	Ilość przetaczań dokonanych w danym przypadku	Objawy uboczne	Wynik przetaczania	U w a g i
18.	Ropień wątroby (zakażony bąblowiec)	Stan septyczny	3	Lekkie dreszcze	Przejściowe poprawy	Zgon w 24 godziny po III transfuzji
19.	Rana postrzałowa czaszki	Wstrząs urazowy	1	Brak	Poprawa i wyzdrowienie	
20	Rany czaszki z wgnieceniem odłamków kości (stan pooperacyjny)	„	1	„	„	
21.	„	„	1	Lekkie dreszcze	„	
22.	Guz mózgu. Stan po kraniotomii i usunięciu guza.	Znaczna utrata krwi w czasie zabiegu i wstrząs pooperacyjny	1	Brak	Przejściowa poprawa	Zgon po 5 dniach
23.	Postrzał klatki piersiowej i uszkodzenie płuca	Wstrząs i utrata krwi	1	„	Wybitna poprawa, a następnie wyzdrowienie	
24.	Rozległa atoniczna rana powłok brzusznych z powodu martwicy skóry po przebyciu duru brzusznego	Stan septyczny	1	Lekkie dreszcze	Wybitna poprawa; spadek ciepłoty; rana zaczęła się szybko wypełniać zdrową ziarniną i pokrywać naskórkiem	Po 3-ch tygodniach rana zabliźniła się
25.	Zakażone otwarte złamanie obu kości podudzia	„	2	Brak	Znaczna i trwała poprawa, a następnie wyzdrowienie	
26.	Ropowica głęboka podudzia	„	1	„	Znaczna poprawa, a następnie wyzdrowienie	

PIŚMIENNICTWO.

Aleksandrowicz J. O pośrednim przetaczaniu krwi konserwowanej, Pol. Gaz. Lek., Nr. 34/1935, *Bagdasarow A.*, *Bruchonenko S.*, *Selcowskij P.*, *Isacewicz W.* O transportie konserwirowannoj krowi, Woj. Sanit. Dieło, z. 1/1936,*Baudet M.*. Les premières transfusions sanguines, Arch, Méd. Farm. Milit.z. 2/1933. *Couturat J.* Transfusion du sang citraté et conservé a la glacière, Presse Méd. z. 43/1936. *Derżawiec M. A.* Giemoliz, prieduprezdienie i leczenie jewo, Sow. Chir z. 2/3, 1934. *Fiedorowskij A. A.* Ob obratnom piereliwanii krowi izliwszejsia w briusznuju połost, Trudy Wsieukr. Inst. 1/1934, str. 165—174. *Formentano V.* Trasfusioni con sangue stabilizzato o con sangue puro, Acta med. Ital. XIII/1935, str. 58. *Grozelow M.* O dlitielnom konserwirowanii krowi. Sow. Chir. 2/3, 1934. *Jeanney i Vieror,* Transfusions sanguines avec du sang conservé de 6 a 15 jours, Gaz. Hebdom. de Sc. Méd. de Bordeaux, z. 48/1934. *Judine S.* La transfusion du sang de cadavre aux êtres humaines, Presse Méd. 43/1936. *Judine S.* La transfusion du sang de cadavre a l'homme, Masson, 1933, *Karawanow G. G.* Klinika piereliwania konserwirowannoj krowi. Wracz. Dieło, 2/1935. *Lattes L.* Scienza e tecnica nella trasfusione del sangue, Acta med. Italica, XIII/1935, str. 58. *Lindenbaum I. S. i Stroikowa K. W.* Łaboratornyje dannyje ob usłowiach nastuplenia giemoliza konserwirowannoj krowi, Sow. Chir. 2/3, 1934.

R É S U M É.

Contribution a l'étude de la conservation du sang et de la transfusion du sang conservé.

par

Dr. W. Marat

Le travail est basé sur des observations de 36 cas de transfusion du sang conservé. On a employé comme liquide a conservation le melange de la solution glucosée et de la solution du citrate de soude. Le sang a été pris des donneurs par une seringue à transfusion, melangé au cours de la saignée au liquide à conservation, et conservé a la glacière.

Comme complications on a observé parfois des frissons et des temperatures fébriles passagères. Toutes les transfusions ont été executées dans des cas très graves. Les conclusions sont suivantes:

1. La méthode de la conservation du sang, employée dans les cas décrits, a donné des bons résultats; le plus long délai de la conservation du sang, employé pour transfusion, a été de durée de 24 jours,
2. Dans les cas d'urgence la transfusion du sang conservé donne toujours garantie de l'emploi du sang d'une personne saine.
3. La transfusion du sang conservé donne le même effet immédiat, que celle du sang frais; au point de vue de la technique la transfusion du sang conservé est plus facile.

O tzw. abdukcyjnym złamaniu szyjki kości udowej.

Podał

Doc. Dr. **Adam Gruca** (Lwów).

„Wklinowane złamania szyi kości udowej z abdukcyjnym koślawym ustawieniem odłamków dają zawsze zrost kostny niezależnie od sposobu leczenia", — mówi *Böhler*. Istnienie takich złamań nie ulega wątpliwości: Opisywali je *Kocher, Waldenström, Judet, Trèves, Pertignani, Sicard* i in. *Helferich* opisał preparat anatomo-patologicz-

ny takiego złamania. *Mouchet i Mouchet* opisali przed dwoma laty pięć przypadków, jako „fractura latens", *Lecocq i Lecocq* w 1935, jeden przypadek, *King* cytuje sześć własnych przypadków. Wspomina o nich *Johannson, Felsenreich, Mathieu* i inni, analizuje je *Pauwels*. *Böhler* spostrzegał złamanie abdukcyjne w 20% swoich przypadków. Właściwością tych złamań jest ustawienie główki wobec szyjki w pozycji koszlawej i wklinowanie szyjki w główkę. Objawy kliniczne bywają czasem minimalne i dlatego złamanie to niejednokrotnie nie było rozpoznawane, nawet przy badaniu rentgenowskim. Nic w tym dziwnego, skoro szereg chorych, mimo złamania nie przerywało swoich zajęć, (przypadki Mouchetów, przyp. Lecocqów). Złamania tego typu mają wybitną skłonność do gojenia się przez zrost kostny, nawet bez leczenia. W nieleczonych jednak rokowanie nie jest korzystne: po okresie względnie dobrej czynności zjawiają się, zwykle po dłuższym okresie czasu, objawy narastających zmian zniekształcających (przypadki Mouchet'ów, spostrzeżenia własne).



W związku z powyższymi danemi, nasuwa się pytanie, czy złamaniom typu abdukcyjnego odpowiada jakiś specjalny obraz anatomo - patologiczny odnośnie przebiegu linii złamania, kształtu odcinka dośrodkowego itp., ściślej, czy złamania te są następstwem specjalnego mechanizmu urazu, czy też stwierdzane przy badaniu ustawienie odłamków w odwiedzeniu i wklinowanie są raczej wynikiem zadziałania urazu dodatkowego, który odłamki, pierwotnie ustawione inaczej, przemieścił w sposób charakterystyczny i wklinował, to znaczy czy mamy do czynienia ze *złamaniem typu abdukcyjnego*, czy też z *ustawieniem typu abdukcyjnego*, czy zatem podział na złamania typu addukcyjnego i abdukcyjnego jest uzasadniony?

Celem uzyskania odpowiedzi na te pytania przestudiowałem własny materiał złamań, obejmujący w ciągu ostatnich pięciu lat ponad 40 przypadków i dostępne mi publikacje innych, w pierwszej linii *Johannsona, Kinga, Funk-Brentano, Leveufa i Girode'a, Mathieu, Danisa, Böhlera* i in. W materiale naszym spostrzegaliśmy dwa świeże przypadki t. zw. złamania „abdukcyjnego" oraz dwa przypadki w okresie objawów późnych:

Przypadek 1.

Szw. K. lat 50. dnia 7.6. 1936. upadł na chodniku na lewy bok. W chwili upadku uczuł silny ból w biodrze. Sam wstać nie mógł. Przewieziono go do domu i zaraz do szpitala.

Przy badaniu stwierdzono: Długość obu kończyn równa, ustawienie prawidłowe. Ruchy czynne w stawie biodrowym lewym ograniczone, zwłaszcza zgięcie i odwodzenie, bierne w granicach prawidłowych. Przy tych ruchach odczuwa nieznaczną bolesność w okolicy stawu biodrowego, podobnie, jak przy ucisku na krętarz wielki i okolicę główki.

Zdjęcie Rg. wykazuje złamanie typu przygłówkowego. Linia złamania ustawiona wobec poziomu pod kątem ok. 40°, przebiega łukowato — w odcinku górnym tuż przy główce, w odcinku dolnym pozostaje przy główce nieduży klinek kostny. Złamanie jest wklinowane — odcinek górny szyjki jest wgłębiony w główkę na głębokość ok. 1 cm. W dolnym odcinku wklinowania odłamków nie widać. Główka ustawiona w pozycji biodra koszlawego lekkiego stopnia (rys. 1).

Choremu nałożono krótki opatrunek gipsowy do chodzenia o kulach. 24/8. gips zdjęto. Ruchy wolne i niebolesne. Zdjęcie Rg nie wykazuje linii złamania. Tkanka kostna w obrębie górnego odcinka szyjki zagęszczona.

Przypadek 2.

M. P. lat 63, dnia 30.9. 1936, upadła na korytarzu na prawe udo. Przy upadaniu prawa noga podwinęła się najpierw „pod siebie", a następnie chora uderzyła okolicą podkrętarzową o pęk kluczy, zawieszonych na pasku. Do łóżka odniesiono ją.

Przy badaniu w tydzień po wypadku stwierdza się w okolicy krętarza prawego duży wylew krwawy. Kończyny równej długości, ustawione prawidłowo. Ruchy czynne wolne, jedynie unoszenie wyprostowanej kończyny niemożliwe. Zgięcie w biodrze wolne, niemal bez bólu. Ruchy bierne wolne. Wyraźny ból w miejscu stłuczenia. Staw przy ucisku tkliwy.

Zdjęcie Rg. wykazuje złamanie przygłówkowe po stronie prawej. Linia złamania przebiega skośnie: u góry przy samej główce, u dołu w odległości ok. półtora cm. od główki. Nachylenie linii złamania wobec poziomu wynosi ok. 45°. W dolnym odcinku odłamki stykają się, u góry szyjka wklinowana w główkę na głębokość 1 cm. Główka ustawiona wyraźnie w pozycji koszlawej (ryc. 2).

Chora w ciągu sześciu tygodni pozostawała w łóżku w pozycji półsiedzącej. Kontrola Rg, wykonana po sześciu tygodniach wykazała daleko posunięty zanik linii złamania.

Przypadek 3.

Sł. J. lat 31, nigdy nie chorował. W r. 1931, wóz naładowany beczkami przewrócił się i przygniótł go swoim ciężarem. Najdotkliwiej ucierpiała przy tym lewa noga. Leczył się jakiś czas ambulatoryjnie. Wobec stopniowego pogarszania się dolegliwości, skierowano chorego do Szpitala Ubezpieczalni Społecznej we Lwowie.

Stan 9.4. 1936 r.: W narządach wewnętrznych brak zmian, stwierdzalnych badaniem klinicznym. Lewa noga skrócona, przywiedziona i nieznacznie zgięta w stawie biodrowym. Pośladek lewy więcej wypuklony, niż prawy. Krętarz duży wysunięty ku górze. Ruchy czynne w stawie biodrowym zniesione. Z biernych istnieje ślad zgięcia, inne zniesione. Próby ruchów wywołują ból w stawie biodrowym.

Zdjęcie Rg. wykazuje: Główki kości udowej w przeważnej części brak. Reszta spłaszczona o budowie nieregularnie plamistej. Na przejściu szyjki w główkę struktura kostna zagęszczona. W obrębie szyjki dwa ogniska rozrzedzenia ostro konturowane, wielkości bobu. Górny brzeg panewki wyciągnięty. Szpara stawowa jedynie w górno-zewnętrznym odcinku zwężona. Obok dolnego zarysu szyjki widoczne wapienne cienie (rys. 3). Rozp. Martwica główki po złamaniu przygłówkowym.

Przy zabiegu operacyjnym stwierdzono: szyjka wyraźnie skrócona, w odcinku przygłówkowym szersza ,niż prawidłowo. Przy przejściu szyjki w główkę wybujałości kostno-chrzęstne. Główka w całości spłaszczona, pokryta chrząstką bladoszarą, miejscami rozmiękającą, wzgl. odstającą od kości. Jamy widoczne na zdjęciu Rg. wypełnione tkanką martwiczą nieswoistą.

Po usunięciu tkanek martwiczych wykonano plastykę główki z kikuta szyjki.

Przypadek 4.

Chora N. N. lat 40. Przed czterema laty spadła z wysokości ok. ½ m, przy czym uderzyła biodrem o podłogę. Leżała 10 dni. Po tym przez przeszło trzy lata czuła się zupełnie dobrze. Od około pół roku ma, stale wzmagające się, bóle w stłuczonym biodrze i kuleje.

Zdjęcie Rg. wykazuje stan po przygłówkowym złamaniu szyjki kości udowej z wklinowaniem i nieznacznym przesunięciem główki ku przodowi. Główka o wysyceniu nierównomiernym, o zarysach nieco nieregularnych. Szpara stawowa zwężona. Na brzegach panewki wyrośle kostne.

Porównując przebieg linii złamania i kształt odłamków w przypadkach 1. i 2. z odnośnymi zdjęciami złamań spostrzeganych przeze mnie w ciągu ostatnich pięciu lat stwierdziłem identyczny przebieg linii złamania w ponad 50% przypadków złamań z ustawieniem szpotawym główki (addukcyjnych). Jeden z typowych przypadków przedstawia rys. 4. i 5. przed i po nastawieniu i wklinowaniu. W złamaniach powstałych przez odwiedzenie kończyny linia złamania powinna przebiegać skośnie



Rys. 4. Typowe „addukcyjne" złamanie szyjki.

od dołu i wewnątrz ku górze i zewnątrz, t. zn. w odcinku dolnym tuż przy główce, w górnym w obrębie szyjki, przy czym przy główce powinien pozostać u góry odcinek szyjki, czego w przypadkach naszych nie spostrzegamy. Przypadki opisane powyżej odpowiadają według systematyki *Kochera* typom złamania przez skręcenie i przywiedzenie tj. najczęstszemu mechanizmowi złamań przygłówkowych i w środku szyjki. Z tego wynika, że t. zw. złamania abdukcyjne nie mają charakterystycznego obrazu anatomo - patologicznego, wzgl., że opisane przez nas i innych złamania nie powstały przez odwiedzenie kończyny.

Z piśmiennictwa stosunkowo najobfitszy i najjaśniejszy materiał zdjęć zawiera praca Johannsona i ostatnia praca *Danisa*.

U *Johannsona* identyczny z naszymi przebieg linii złamania i kształt odłamków przy szpotawym ustawieniu główki istnieje na 50 przypadków w przypadkach 2, 4, 8, 9, 10, 12, 17, 18, 22, 26, 29, 36, 40, 41, 45, a więc w 18 przypadkach, tj. po odliczeniu złamań bocznych w ok. 50% przypadków. W rzeczywistości odsetek ten jest



Rys. 5.
Przyp. ten sam, co na rys. 4 po nastawieniu, wklinowaniu i zespoleniu.

znacznie wyższy, gdyż wliczono jedynie przypadki niewątpliwe o zdjęciach wystarczająco wyraźnych. Przypadki *Johannsona* 3, 34, 48, 49, wykazują przebieg linii złamania typowy dla złamań przez skręcenie i przywiedzenie, główka jest jednak ustawiona w pozycji koszlawej z wklinowaniem, a w przypadkach 35. i 44. istnieje identyczny z naszymi przebieg linii złamania przy ustawieniu koszlawym główki i wklinowaniu.

Podobny odsetek stwierdza się również w materiale *Danisa*.

Zestawienia te są również dowodem, że t. zw. złamania abdukcyjne nie powstają wskutek odmiennego mechanizmu złama-

nia, i że ustawienie odłamków w pozycji koszlawej i wklinowanie szyjki w główkę jest następstwem zadziałania czynników wtórnych, w drugim okresie urazu na główkę odłamaną poprzednio w sposób typowy. To znaczy, że możemy mówić o „abdukcyjnym ustawieniu odłamków, a nie o złamaniu „abdukcyjnym". Czynnikiem wywołującym wspomniane ustawienie może być siła urazu, popychającego odłamaną napięciem mięśni (obs. własna) szyjkę ku główce w chwili uderzenia o podłoże przy równoczesnym uniesieniu miednicy po stronie przeciwnej. Środek koła, po którego łuku szyjka wklinowuje się w główkę znajduje się na wysokości dolnego zetknięcia się odłamków. W chwili uderzenia o podłoże po łuku tym posuwa się nie szyjka, ale główka nadziewa się na szyjkę.

Jeżeli niema specjalnego typu złamania przez odwiedzenie a wzgl. jeżeli w powszechnie za złamanie takie uważanych złamaniach z wklinowaniem główki w odwiedzeniu, — ustawienie to powstaje dopiero wtórnie i stwarza doskonałe warunki statyczne i dynamiczne gojenia się tych złamań, to w leczeniu t. zw. złamań addukcyjnych z szpotawym ustawieniem główki, naczelną zasadą nastawienia powinna być zmiana *addukcyjnego* ustawienia odłamków w *abdukcyjne.* To co czasem robi przypadek musi być świadomą składową programu leczniczego tych złamań. Przykładem możliwości takiego postawienia zagadnienia jest przypadek, uwidoczniony na ryc. 4. i 5. oraz szereg innych przypadków własnych, omawianych na Zjeździe Tow. Chir. Polskich w Krakowie w kwietniu 1935 i na Zjeździe Pol. Tow. Ortop. i Traumat. w Warszawie w marcu 1936 r.

Przypadki nasze 3. i 4. dowodzą słuszności spostrzeżeń i wniosków Mouchet'ów, że przy braku właściwego leczenia rokowanie w złamaniach z koszlawym ustawieniem główki jest raczej niekorzystne.

„Abduction" fractures of the neck of the femur.

Doc. Dr. A. Gruca (Lwów).

SUMMARY.

Four cases of this condition have been observed by the author. In two recent cases the mechanism of the injury was a typical one by striking the floor with the trochanteric region at falling. The fractures were impacted in the valgus position of the hip. Both healed by bony union by recumbency only, without any external or internal fixation. In two other cases, examined four resp. five years after the injury, extensive deformation of the head of the femur was found, requiring arthroplasty in one case.

Comparing the direction of the fracture line and the shape of the fragments in these cases with all fractures of the „adduction" type, observed in last years, the author found the direction of the fracture line as well as the shape of the fragments to be identical in about 50% of cases of the last series with those of the first. The same percentage was found in the publications of Johannson, Danis and others.

This finding leads to the conclusion: the so called abducation fractures is an adduction fracture secundarily impacted in the valgus position of the hip.

As fractures of the neck of the femur impacted in abduction heal practically always by bony union, the impaction of the fragments in the valgus position, should be the essential point in the treatment of all fractures of the neck of the femur, especially those of the third degree after Pauwels. This was obtained in most cases treated by the author in last four years.

Z Oddziału Neurochirurgicznego Kliniki Chorób Nerwowych U. J. P. w Instytucie Chirurgii Urazowej i z Pracowni Neurobiologicznej Instytutu im. Nenckiego T. N. W.
Kierownik: Prof. Dr. *K. Orzechowski.*

Rola płynu mózgowo - rdzeniowego w patogenezie niektórych śródczaszkowych spraw chorobowych.

CZĘŚĆ I.

Anatomia układu komorowego i podpajęczynówkowego. Fizjologia płynu mózgowo - rdzeniowego.

podał

Dr. Jerzy Chorόbski.

Zasadniczym warunkiem zrozumienia niektórych obrazów chorobowych, spotykanych między innymi w przebiegu nowotworów mózgu, jest dokładne zdanie sobie sprawy z roli, jaką odgrywa w ich patogenezie płyn mózgowo-rdzeniowy. Niedocenianie nieprawidłowości „krążenia” tego płynu wprost uniemożliwia w wielu przypadkach zrobienie właściwego rozpoznania, a tym samym przeprowadzenie odpowiedniego leczenia.

Istnienie cieczy opływającej ośrodkowy układ nerwowy i wypełniającej jego komory znane było już w połowie XVII wieku. Bardziej jednak dokładne i współczesne wiadomości dotyczące płynu mózgowordzeniowego są wynikiem badań rozpoczętych przez *Magendiego* (1825 i 1842) w pierwszej połowie XIX wieku. Fizjologia płynu mózgowo-rdzeniowego, podobnie jak fizjologia ośrodkowego układu nerwowego, zawiera jeszcze bardzo wiele zagadnień nierozwiązanych. Tyczy się to prawie wszystkich rozdziałów fizjologii płynu.

Mechanizm wytwarzania się płynu mózgowo-rdzeniowego.

Rozpatrując sprawę wytwarzania się cieczy mózgowo-rdzeniowej, przekonamy się, że daleko jeszcze do uzgodnienia poglądów na to zagadnienie. Są dwa obozy: jedni za *Faivrem* (1854) i *Luschką* (1855) sądzą, że płyn mózgowo-rdzeniowy jest wydzieliną splotu naczyniastego, czynnego jako gruczoł, drudzy uważają go za przesącz lub dializat krwi (*Mestrezat,* 1912). Przesączanie się płynu odbywać się ma przez splot naczyniasty, odgrywający rolę błony nawpół przepuszczalnej.

Pierwsza grupa badaczy opiera swój pogląd na następujących dowodach: Pilokarpina, eter, bezwodnik kwasu węglowego, epinefryna, wyciągi przysadki, tkanki mózgowej i splotu, wprowadzone do organizmu zwierzęcego, zwiększają ilość i szybkość wytwarzania się płynu mózgowordzeniowego. Równocześnie ciała te wywołują w nabłonkowych komórkach splotu naczyniastego zmiany drobnowidowe, które są, według tych badaczy, wyrazem jego gruczołowej czynności wydzielniczej. Zmiany te polegają między innymi na tym, że komórki splotu zwiększają swe wymiary, czasem nawet w dwójnasob, i że zaródź ich różnicuje się na dwie warstwy, wewnętrzną — ziarnistą oraz zewnętrzną (skierowaną ku światłu komory) — jasną, pozbawioną ziarenek. Wnioski te nasuwają jednak tak poważne zastrzeżenie, że cały gmach dowodowy, do niedawna uznany przez większość badaczy, ulega conajmniej zarysowaniu. Pierwszy *Becht* (1926) zwrócił uwagę na tę okoliczność, że drobnowidowe zmiany splotu naczyniastego, które mają uchodzić za dowód je-

go gruczołowej czynności, są wprost odwrotne od tych, jakie spostrzegamy np. w trzustce lub gruczole przyusznym, a więc w tkankach, którym wszak nikt nie odmawia charakteru gruczołów. Istotnie, jeśli badamy drobnowidowo skrawki jakiegokolwiek gruczołu, który przed tym poddano kilkugodzinnej czynności wydzielniczej, spostrzegamy, że komórki stają się mniejsze, ziarna ich w zarodzi układają się blisko światła odprowadzających kanalików, natomiast część komórki, oddalona od światła, jest jasna i nie zawiera ziaren. Obraz zatem zupełnie odmienny od tego, który spotykamy w splocie naczyniastym po dłuższej jego czynności. Dodać należy, że *Weed* (1923) opisał podobne zmiany w splocie naczyniastym po dożylnym wprowadzeniu roztworów hipotonicznych (wody destylowanej), wzmagających szybkość i ilość wytwarzanego płynu mózgowordzeniowego. Zmiany tu opisane świadczą wprawdzie o wzmożonej działalności splotu, nie mogą jednak być dowodem jego działalności gruczołowo-wydzielniczej. Należy też wspomnieć, że kilku badaczy, między innymi *Jacobi* i *Magnus* (1925), którzy fotografowali wydzielanie się płynu w komorach mózgowych, nie spostrzegali zmniejszania się jego wydzielania pod wpływem atropiny. Taki zaś powinien być skutek wprowadzenia do organizmu tego ciała, którego wpływ na gruczoły z reguły jest przeciwstawny działaniu pilokarpiny.

Obóz badaczy przyjmujący, że płyn mózgowo-rdzeniowy jest przesączem lub dializatem krwi, opiera się na wspomnianych negatywnych okolicznościach oraz na następujących dowodach pozytywnych: Jeżeli płyn mózgowo rdzeniowy jest wydzieliną gruczołową, zawierać musi także takie składniki, jakich we krwi nie spotykamy, które byłyby więc wytworem swoistej gruczołowej czynności. Tak jednak nie jest. Płyn mózgowo-rdzeniowy nie zawiera żadnego ciała, któregoby we krwi nie było, natomiast krew zawiera ciała, które do płynu albo wogóle nie przechodzą albo przechodzą w nieznacznych tylko ilościach. I tak, w prawidłowych warunkach płyn nie zawiera ciał wysoko cząsteczkowych, np. włóknika, lipoidów, wielu zaczynów, ciał odpornościowych, barwników i, jak się zdaje, cholesterolu oraz soli żółciowych *(Fremonth-Smith, 1927)*. Z tymi wyjątkami prawie wszystkie inne ciała surowicy krwi znajdują się również w płynie. Uderzającą okolicznością jest niezmiernie mała ilość białka w płynie (5 — 40 mg. na 100 cm^3) w porównaniu z ilością we krwi (6 — 7%), a większa ilość chlorków (725 — 750 mg na 100 cm^3 w płynie, a 560 — 620 mg. na 100 cm^3. we krwi). Mimo tych różnic składu, chemicznego obu cieczy, są one izotoniczne. *Mestrezat* (1912) tłumaczy to w ten sposób, że duża ilość chlorków płynu równoważy większą ilość białka surowicy krwi. Autor ten wraz z *Ledebtem* (1921), posługując się błonami z kolodium, nieprzepuszczalnymi dla wysokocząsteczkowych ciał białkowych, wykazali, że przesączając przez nie surowicę krwi, otrzymać można in vitro ciecz, której skład chemiczny jest prawie taki sam, jak płynu mózgowo-rdzeniowego.

Jeżeli płyn mózgowo rdzeniowy jest istotnie filtratem krwi [1]), w takim razie

[1]) *Zandowa* (1928) zestawiając z piśmiennictwa poglądy na tę sprawę tak się wyraża: będziemy najbliżsi prawdy, określając płyn, jako wydzielinę splotu naczyniastego o cechach dializatu. Cechy te płyn zawdzięcza tej okoliczności, iż materiał, z którego nabłonek splotu produkuje płyn, nie jest czystym osoczem krwi, lecz cieczą przepuszczoną już przez baterię ochronną, umieszczoną pomiędzy naczyniem krwionośnym, a nabłonkiem. Mają tu miejsce dwa procesy: a) uwalnianie osocza krwi z części zbędnych przez histiocyty opony miękiej oraz b) tworzenie płynu przez nabłonek splotu.

przesączanie jego odbywać się musi według znanych z fizyki praw. Ilość wytwarzającego się płynu i jego ciśnienie musi stać w stosunku wprost proporcjonalnym do ciśnienia hydrostatycznego krwi, a w odwrotnie proporcjonalnym do ciśnienia osmotycznego. Wysokość ciśnienia hydrostatycznego we włośniczkach zależy w pierwszym rzędzie od ciśnienia w układzie żylnym. Otóż *Becht* (1920, 1921) i jego współpracownicy istotnie wykazali, że ilość wytwarzającego się płynu i jego ciśnienia pozostaje w ścisłym związku z wysokością ciśnienia w włośniczkach splotu naczyniastego, oraz śródczaszkowego ciśnienia żylnego [2]). Znane są np. spostrzeżenia zwiększenia się ilości i ciśnienia płynu mózgowo-rdzeniowego w przypadkach zakrzepu zatoki żylnej bocznej (sinus lateralis), w których podniesienie się ciśnienia krwi właśnie dotyczy śródczaszkowego układu żylnego. Zmiana ciśnienia osmotycznego wpływa na ciśnienie płynu oraz na jego wydzielanie i wchłanianie. Dowiodły tego klasyczne doświadczenia *Weeda* (1919) i jego szkoły, wykazujące, iż podniesienie ciśnienia osmotycznego krwi przez dożylne wstrzyknięcie roztworu hipertonicznego obniża ciśnienie płynu mózgowo-rdzeniowego i zwiększa jego wchłanianie i na odwrót, obniżenie ciśnienia osmotycznego krwi, przez wlanie dożylne wody destylowanej, zwiększa ciśnienie i ilość płynu. Mechanizm zatem wytwarzania się płynu mózgowo-rdzeniowego z krwi polega na fizyko-chemicznej równowadze między siłami hydrostatycznymi i osmotycznymi obu cieczy.

[2]) Stosunek ciśnienia płynu do ciśnienia żylnego warunkuje stan ciśnienia śródczaszkowego; od ciśnienia panującego w tętniczkach zależy on o tyle, o ile ciśnienie tętnicze wpływa na wysokość ciśnienia żylnego. Prawidłowe ciśnienie wewnątrzczaszkowe podtrzymywane jest przez wytwarzanie się odpowiedniej ilości płynu mózgowo-rdzeniowego.

Miejsce wytwarzania się płynu mózgowo-rdzeniowego.

Jakikolwiek będzie, kiedyś w przyszłości, ostateczny sąd o sposobie powstawania płynu mózgowo-rdzeniowego [3]), jedno już dzisiaj nie ulega wątpliwości, mianowicie że większość płynu wytwarza się w komorach mózgowych i, że splot naczyniasty odgrywa przy tym naczelną rolę [4]).

Rozwiązanie tego zagadnienia, jeżeli nie we wszystkich szczegółach, to w każdym razie w ogólnych liniach zawdzięcza fizjologia układu nerwowego operacyjnej zręczności neurochirurga. *Dandy* w 1913 roku z *Blackfanem*, a potem na własną rękę (1919), przeprowadził następujące doświadczenie: Zaczopowywał u psów światło wodociągu Sylwiusza. Komory boczne i komora III, znajdująca się ku przodowi od miejsca zamknięcia, uległy rozszerzeniu przez wypełniający je płyn mózgowo-rdzeniowy, światło zaś komory IV, będącej w tyle poza zamkniętym wodociągiem, zostało niezmienione. Z wyniku owych doświadczeń musiał *Dandy* wyciągnąć następujące wnioski:

1. Płyn mózgowo-rdzeniowy wytwarza się w komorach mózgowych,
2. Wchłanianie się płynu w komorach,

[3]) Nie brak i dziś już głosów (*Plaut*, 1927), wyrażających obawę, czy ta dyskusja nie jest w gruncie rzeczy jałowa. Nie wiadomo bowiem, czy nie okaże się w przyszłości, że czynnością gruczołów rządzą, prócz swoistych wydzielniczych sił, także prawa fizyko-chemiczne, podobne do tych, które warunkują dializę, przesączanie, i t. p. Zresztą brak jedności w poglądach na wytwarzanie się płynu mózgowo-rdzeniowego nie jest czymś odosobnionym w fizjologii. Ta sama rozbieżność dotyczy także mechanizmu wytwarzania się moczu (*Hober*).

[4]) Badania embriologiczne wykazały, że pierwsze krople płynu mózgowo-rdzeniowego zjawiają się równocześnie z pierwszymi przejawami różnicowania się komórek wyściółki komorowej w nabłonek splotu naczyniastego (mniej więcej w 5 tygodniu życia płodowego).

o ile tam w ogóle się odbywa, jest mniejsze niż wytwarzanie,

3. Wodociąg Sylwiusza jest drogą odpływu cieczy wytwarzającej się w komorach bocznych i w III-ej,





Rys. 1.
Fotografie czołowych przekrojów mózgu psa, u którego wywołano wodogłowie lewej komory bacznej przez zatkanie lewego otworu Monroego. Prawa komora boczna prawidłowych rozmiarów. U góry przekrój przedniej, u dołu — tylnej części mózgu. **Wg. Dandy'ego** (1919).

4. Prócz wodociągu Sylwiusza nie ma innych dróg, którymi płyn mógłby się wydostawać z tych komór na zewnątrz.

Jeszcze bardziej rozstrzygającym dowodem, że płyn mózgowo-rdzeniowy wytwarza się w komorach, i to ze splotu naczyniastego, był wynik następującego doświadczenia. *Dandy* zatykał u psów jeden z otworów Monroego. Przez uniemożliwienie wydostania się płynu z zamkniętej w ten sposób komory, powstawało w niej wodogłowie (rys. 1). Gdy równocześnie z zatkaniem otworu Monroego usunął splot naczyniasty tej komory, wodogłowie nie występowało (rys. 2). Po usunięciu splotu naczyniastego z obu komór bocznych i zaczopowaniu wodociągu Sylwiusza, powstawało wodogłowie komór bocznych i komory III, komory uległy bowiem rozdęciu przez płyn mózgowo-rdzeniowy wytwarza-



Rys. 2.
Fotografia czołowego przekroju mózgu psa, u którego 3 miesiące przed tym zatkano lewy otwór Monroego i usunięto splot naczyniasty lewej komory bocznej. Lewa komora boczna jest widoczna w postaci szpary, prawa komora jest prawidłowych rozmiarów. Po stronie lewej widać uszkodzenie mózgu, wywołane zabiegiem otwarcia komory w celu dotarcia do otworu Monroego. Wg. **Dandy'ego** (1919).

ny ze splotu naczyniastego komory III. Doświadczenia te są *experimentum crucis*, rozstrzygają bowiem o miejscu i źródle wytwarzania się płynu mózgowo-rdzeniowego: płyn wytwarza się ze splotu naczyniastego komór bocznych i komory III. *Jacobi* i *Magnus* (1925), zdołali nawet wprost sfotografować u zwierząt proces wytwarzania się płynu w komorach. Krople płynu wydzielały się głównie ze splotu naczyniastego, dokoła jego naczyń krwionośnych, ale także z wyściółki komór. *Cushing,* jak podaje *Fremonth-Smith* (1927), spostrzegał podczas operacji, w

czasie której otworzono komorę boczną, wydzielanie się płynu na powierzchni splotu naczyniastego. Po zaciśnięciu tętnicy splotowej wydzielanie natychmiast się zatrzymało. Operacyjne usunięcie splotu naczyniastego w pewnych przypadkach wodogłowia sprowadza poprawę w stanie chorego przez zmniejszenie ilości płynu (*Dandy*, 1922; *Hinrichsmeyer*, 1924; *Putnam*, 1935).

Niewielka ilość cieczy mózgowo-rdzeniowej ma jednak również powstawać poza komorami. Jeżeli u tego samego osobnika w tym samym czasie zbadamy płyn mózgowo-rdzeniowy, pobrany wprost z komór mózgowych i drogą nakłucia lędźwiowego z przestrzeni podpajęczynówkowej rdzenia, stwierdzamy, że pierszy płyn jest prawie bezbiałkowy (5 — 15 mg. na 100 cm^3 i nie zawiera elementów morfotycznych, natomiast płyn z nakłucia lędźwiowego zawiera 15 do 40 mg. białka (na 100 cm^3), oraz 2 a czasem nawet do 10 ciałek w 1 mm^3. *Greenfield* i *Carmichael*, 1925). Ta różnica w składzie obu płynów ma dowodzić, że do cieczy wytworzonej przez sploty dołączają się dodatkowe porcje płynu, które pochodzić mogą z przesączania się krwi przez ściany komór mózgowych i w przestrzeniach dokoła-naczyniowych mózgu, będących, jak wiadomo, w łączności z przestrzenią pod-pajęczynówkową mózgu, które wreszcie dopływać także mogą z przestrzeni limfatycznych około-nerwowych [5]). *Schaltenbrand* i *Putnam* (1927) obserwowali u zwierząt splot naczyniasty po dożylnym wstrzyknięciu 10% fluoresceiny. Widzieli przesączanie się barwnika do płynu mózgowo-rdzeniowego, głównie z naczyń krwionośnych splotu naczyniastego, jednak pewna ilość przechodziła doń również z tętnic, a nawet żył naczyniówki mózgu.

Czy podobne spostrzeżenia mogą być wiążące dla wyświetlania miejsca wytwarzania się płynu w prawidłowych warunkach, nie jest pewne. W ogóle sprawa wyłącznego powstawania płynu w komorach mózgowych ze splotu naczyniastego, ma, podobnie jak większość zagadnień tyczących się płynu, zdecydowanych zwolenników i przeciwników. Zdaje się, że należy ją dziś ująć w ten sposób: Główna część płynu mózgowo-rdzeniowego wytwarza się na pewno w komorach ze splotów naczyniowych, jest jednak możliwe, że do płynu splotowego dołącza się pewna, znacznie mniejsza ilość cieczy wytworzonej gdzie indziej.

Przestrzeń podpajęczynówkowa.

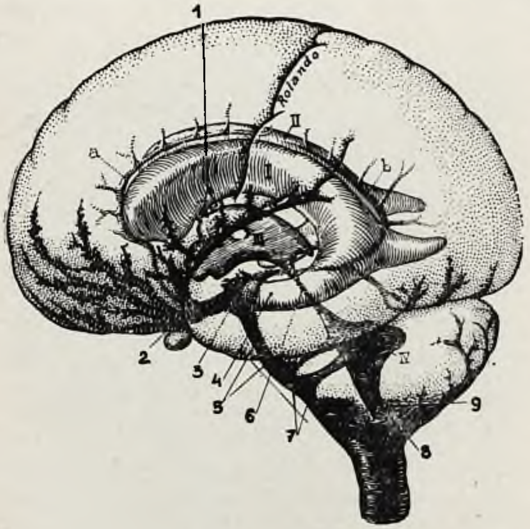
Płyn mózgowo-rdzeniowy powstały w komorach bocznych, wydostaje się z nich przez otwór Monroego do komory III, tu zasila się płynem wydzielonym przez splot naczyniasty tej komory, po czym przez wodociąg Sylwiusza wypływa do komory IV (rys. 3). Do cieczy mózgowo-rdzeniowej z komór bocznych i III dołącza się oczywiście płyn powstający ze splotu komory IV. Stąd przedostaje się ciecz mózgowo-rdzeniowa poprzez otwór Magendiego [6]) i dwa otwory Luschki do przestrzeni podpajęczynówkowej. Otwory te tworzą się u płodu w odnodze opony naczyniowej (tela chorioidea), stanowiącej tylną część dachu komory IV-ej Nieparzysty otwór Magendiego leży w linii środkowej, tuż nad zasówką (obex) rdzenia przedłużonego. Otwory Luschki znajdują się po bokach rdzenia przedłużonego, tuż między

[5]) Przemawiać za tym mogłaby np. taka okoliczność, jak zwiększenie się ilości białka w płynie mózgowo-rdzeniowym w niektórych przypadkach zapalenia nerwu kulszowego (funiculitis ischiadica, *Sicard*).

[6]) Otwór ten nie istnieje u koni, psów, kotów, królików, itp. Niektórzy przeczą istnieniu otworu Magendiego u ludzi.

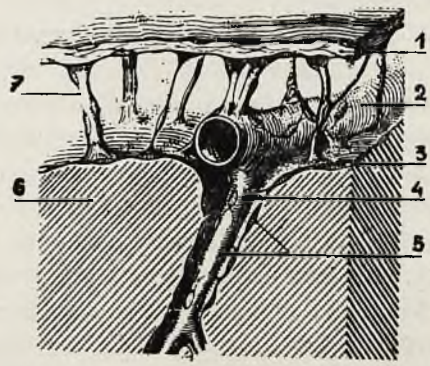
nerwami słuchowym, językowo-gardzielowym i błędnym.

Przestrzeń podpajęczynówkowa, zawarta między oponą pajęczą a naczyniówką i poprzegradzana niezliczoną ilością cieniutkich beleczek, łączących obie opony ze sobą, wysłana jest płaskimi, wielokątnymi komórkami śródbłonkowymi, przypominającymi śródbłonek naczyń krwionośnych.



Rys. 3.
I Lewa komora boczna, II Prawa komora boczna, III Komora III-a. 1. Prawy i lewy otwór Monroego, 2. Część zbiornika podstawy mózgu leżąca u skrzyżowania nerwów wzrokowych, 3. Część międzynarodowa, 4. Róg skroniowy komory bocznej (lewej), 5. Część mostowa zbiornika podstawy mózgu, 6. Wodociąg Sylwiusza, 7. Prawy i lewy otwór Luschki, 8. Zbiornik wielki, 9. Otwór Magendiego, a. i b. Strzałkowy kanał mózgowy (na rycinie przerwany w jego środkowej części). Wg. **Dandy'ego** (1921).

Przestrzeń ta okala nieprzerwanie mózg i rdzeń i towarzyszy na pewnej przestrzeni nerwom, wychodzącym z mózgu i rdzenia, oraz naczyniom krwionośnym naczyniówki. Przestrzenie dokoła-naczyniowe (Virchow-Robina) naczyń mózgowych są przedłużeniem przestrzeni podpajęczynówkowej, albowiem z chwilą wnikania do mózgu otrzymują one od pajęczynówki rodzaj otoczki zewnętrznej (rys. 4). Również naczyniówka, przylegająca ściśle do powierzchni mózgu, wchodzi wraz z naczyniami w głąb tkanki mózgu. W ten sposób między wynicowaną częścią pajęczynówki, pokrywającą bezpośrednio naczynia krwionośne a naczyniówką, oddzielającą je od miąższu mózgowego, powstaje wolna przestrzeń, która jest dalszym ciągiem przestrzeni podpajęczynówkowej. Przestrzeń dokoła-naczyniowa towarzyszy tętnicom i tętniczkom aż do włośniczek, wreszcie ma się łączyć według niektórych z przestrzeniami okalającemi wszystkie komórki nerwowe (przestrzenie dokoła-komórkowe). Prawdopodobnie tymi właśnie przestrzeniami dokoła-naczyniowemi przedostają się do płynu elementy morfotyczne w stanach zapalnych mózgu.

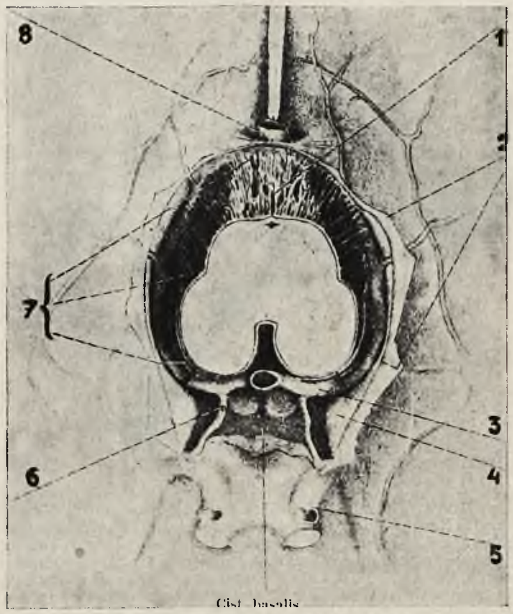


Rys. 4.
Szematyczny rysunek przestrzeni podpajęczynówkowej i dokołanaczyniowej. 1. Pajęczynówka, 2. Naczynia krwionośne, 3. Naczyniówka, 4. Przestrzeń dokołanaczyniowa, 5. Komórki śródbłonkowe wyścielające przestrzeń dokołanaczyniową, 6. Tkanka mózgowa, 7. Beleczki przestrzeni podpajęczynówkowej. Wedł. **Weeda** (1922).

U podstawy mózgu przestrzeń podpajęczynówkowa rozszerza się w t. zw. zbiorniki (cisternae), z których wychodzą kanały (flumina), rozprowadzające płyn mózgowo-rdzeniowy po powierzchni półkul mózgowych (rys. 3). Zbiornik wielki czyli móżdżkowo-rdzeniowy (c. magna s. cerebello-medullaris), leży we wgłębieniu między móżdżkiem a powierzchnią grzbietową rdzenia przedłużonego. Od góry zbiornik w. jest ograniczony przez dolnotylne części robaka móżdżku i t. zw. odnogę opony naczyniowej komory IV (tela chorioidea ventriculi IV) i przechodzi na grzbietowej powierzchni móżdżku w móżdżkowy kanał strzałkowy, biegnący w

linii środkowej w górę. Kanał ten powyżej wcięcia namiotu móżdżku wpada do zbiornika okalającego (c. ambiens). Ku dołowi zbiornik wielki przechodzi w przestrzeń podpajęczynówkową rdzenia, ku bokom zaś rozpościera się na dolno- tylnej powierzchni półkul móżdżkowych i na bocznych powierzchniach rdzenia przedłużonego. Ku przodowi przechodzi w zbiornik podstawy mózgu (c. basalis), w którym rozróżnić możemy część odpowiadającą podstawie mostu (pars pontis), część międzykonarową (pars interpeduncularis) i część leżącą u skrzyżowania nerwów wzrokowych (pars chiasmatica [7]).

Część mostowa, znajdująca się na brzusznej powierzchni mostu Varola, składa się z dwu trójkątnych części, nie łączących się z sobą, z których każda dochodzi do kąta utworzonego między móżdżkiem a mostem (angulus ponto-cerebellaris), rozszerzając się tu w zbiornik boczny (c. lateralis), odnogami zaś swymi opasuje nerwy twarzowy, słuchowy, językowo-gardzielowy i błędny oraz zwój Gassera. Część międzykonarowa pokrywa od strony brzusznej konary mózgu (pedunculi cerebri) i wysyła długie wypustki okalające nerwy okoruchowe. Część u skrzyżowania nerwów wzrokowych odpowiada przednim i tylnym ramionom skrzyżowania nerwów wzrokowych, niekiedy leży na części przysadki mózgowej, a zawsze towarzyszy nerwom wzrokowym aż do oczodołów. Ta część zbiornika podstawy mózgu jest główną stacją rozdzielczą dla napływającego z komór płynu mózgowo-rdzeniowego, który stąd rozlewa się do przestrzeni podpajęczynówkowej półkul mózgowych przez następujące kanały: W obu rowkach Sylwiusza biegną boczne podpajęczynówkowe kanały mózgowe, rozdzielające się na mniejsze kanaliki (rivi), przeznaczone dla okolicznych rowków mózgowych. Ponadto istnieją kanały wewnętrzne, również parzyste, wychodzące ze zbiornika u skrzyżowania nerwów wzrokowych, które biegną do tyłu, poniżej jąder podkorowych mózgu, wreszcie wspinają się ponad nie. W linii środkowej oba te kanały łączą się ze sobą i tworzą ponad śródmózgowiem łukowatą przestrzeń podpajęczynówkową. W tyle poza płatem spoidła wielkiego



Rys. 5.
Zbiornik okalający (c. ambiens): 1. Część zbiornika leżąca w tyle za płatem spoidła wielkiego (pars retrosplenialis), 2. Opona pajęcza (odchylona), 3. Tętnica mózgowa tylna, 4. Hak (uncus), 5. Tętnica szyjna wewnętrzna, 6. Tętnica łącząca mózgu tylna, 7. Zbiornik okalający, 8. Żyła wielka Galena. Wg. **Keya i Retziusa** (1870).

(splenium corporis callosi) zbiegają się z mózgowym i móżdżkowym kanałem strzałkowym w zbiorniku okalającym (rys. 5), skąd płyn mózgowo - rdzeniowy rozdziela się do przestrzeni podpajęczej płatów potylicznych. Mózgowy, nieparzysty kanał strzałkowy rozpoczyna się od przodu i w górze ponad skrzyżowaniem nerwów wzrokowych, biegnie między płatami czołowymi ku górze, towarzysząc spoidłu wielkie-

[7]) Opisując przestrzeń podpajęczynówkową używam słownictwa podanego przez *Lockego i Naffzigera* (1924).

mu na całej jego górnej powierzchni. W tyle, jak wspomniano, wpada do zbiornika okalającego.

Wchłanianie się płynu mózgowo-rdzeniowego.

Gdzie odbywa się wchłanianie płynu mózgowo-rdzeniowego i jaki jest tego wchłaniania mechanizm? W tej sprawie panuje obecnie prawie jednomyślność po-



Rys. 6.
Zdjęcie rentgenowskie czaszki wykonane w 5 dni po wprowadzeniu 60 cm³ powietrza do komór mózgowych w przypadku zrostów przestrzeni podpajęczynówkowej podstawy mózgu. W przypadku tym powietrze nie mogło wydostać się z układu komorowego i rozejść się po namózgowych przestrzeniach podpajęczynówkowych gdzie odbywa się jego wchłanianie. Wysycenie cienia powietrznego tylnych części komór bocznych jest prawie takie samo, jak to, które stwierdzano na rentgenogramach wykonanych bezpośrednio po wentrykulografii. Dowodzi to, jak mała jest zdolność wyściółki komór do wchłaniania powietrza.

glądów. Większość badaczy przyjmuje, że wsysanie się cieczy mózgowo-rdzeniowej odbywa się drogą osmozy lub przesączania do krwi. *Weed* i jego szkoła (1922) wykazała, że ciśnienie płynu mózgowego rdzeniowego zawsze jest nieco wyższe od ciśnienia, panującego w zatoce strzałkowej górnej. Ci sami badacze dowiedli również, że zwiększając ciśnienie osmotyczne krwi przez podawanie roztworów hipertonicznych przyspieszamy wchłanianie się płynu mózgowo-rdzeniowego. Pozostaje jeszcze określenie miejsca, w którym to przesączanie się dokonuje. Wspominaliśmy już o tym, iż wchłanianie płynu w układzie komorowym mózgu jest tak znikome (mniej niż 1% w ciągu 2 godzin), że praktycznie nie może wchodzić w rachubę [8]).

Dandy (1921) wykazał ściśle, że wsysanie płynu mózgowo-rdzeniowego odbywa się w przestrzeniach podpajęczynówkowych i to głównie mózgowych. Dowiódł on, że zamknięcie otworów Magendiego i Luschki, wrodzone lub wywołane zrostami zapalnymi, doprowadza do wodogłowia układu komorowego [9]). Otwory te są jedynymi wrotami przepuszczającymi płyn mózgowo-rdzeniowy z komór do przestrzeni podpajęczej. Otoczywszy pień mózgowy w miejscu odpowiadającym wcięciu namiotu móżdżku opaską gazową przepojoną jodyną, wywoływał *Dandy* (1919) zamknięcie zbiornika podstawy mózgu. Zamknięcie tej głównej drogi, którą płyn rozlewa się po wyjściu z komór do przestrzeni podpajęczynówkowej mózgu, doprowadzało do wodogłowia wszystkich komór. Płyn wypełniał komory, zbiornik wielki, przestrzeń podpajęczą rdzenia i część zbiornika podstawy mózgu, ale tylko do miejsca zaciśnięcia. Przestrzeń podpajęczynówkowa powyżej tego miejsca, tj. głównie prze-

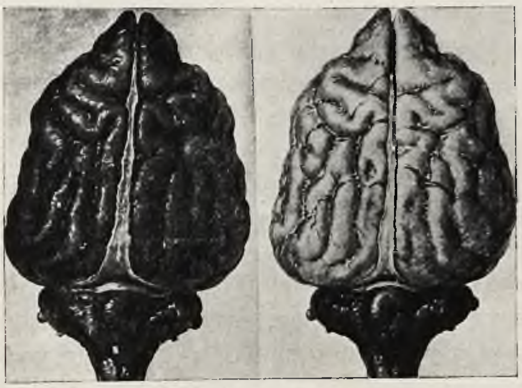
---

[8]) Tak samo powietrze wprowadzone do komór mózgowych wchłania się w nich, w przeciwieństwie do przestrzeni podpajęczynówkowych, również bardzo powoli. Dowieść tego można, robiąc zdjęcie rentgenowskie czaszki w pewien czas po dokonaniu wentrykulagrafii, po której nie wypuszczono z komór powietrza (rys. 6).

[9]) Przypadek wrodzonego braku otworów Magendi'ego i Luschki z następowem wodogłowiem układu komorowego, głównie komory IV-ej, która rozdęta była do olbrzymich rozmiarów, operowany z pomyślnym wynikiem, przedstawiałem wraz z Dr. A. Gelbardówną na posiedzeniu Warsz. Tow. Neurologicznego, dn. 17 grudnia 1936 roku.

strzenie namózgowe, zawierała tylko znikome ilości cieczy.

Na dwie godziny przed zabiciem zwierzęcia, u którego w ten sposób wywołano wodogłowie, wstrzykiwał *Dandy* tusz chiński do przestrzeni podpajęczej rdzenia i stwierdzał na sekcji, że tusz zabarwił całą przestrzeń podpajęczynówkową rdzenia, móżdżku, oraz płyn rozszerzonych komór i wodociągu Sylwiusza (rys. 7). Wynik tego doświadczenia był dowodem, że wodociąg nie uległ zaciśnięciu przez opaskę zamykającą zbiornik podstawy mózgu i, że



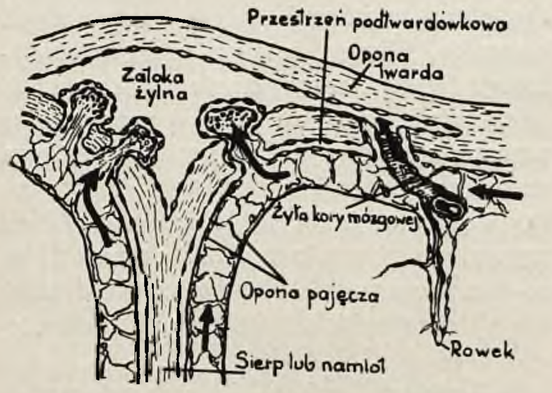
Rys. 7.
a. Rysunek mózgu psa, u którego na 2 godziny przed śmiercią wstrzyknięto tusz chiński do przestrzeni podpajęczynówkowej rdzenia: cała przestrzeń mózgu i móżdżku zabarwiona jest czarno.
b. Rysunek mózgu innego psa, u którego również wstrzyknięto na 2 godziny przed śmiercią tusz chiński do przestrzeni podpajeczej rdzenia po zaciśnięciu przed tym zbiornika podstawy mózgu (przez założenie na pień mózgu opaski z gazy): tusz wypełnił układ komorowy (niewidoczny na rysunku) oraz przestrzeń podpajęczynówkową móżdżku. Ponad namiotem barwnika nie ma, ponieważ zamknięcie zbiornika podstawy mózgu uniemożliwiało przedostawanie się płynu mózgowordzeniowego do jam czaszkowych środkowej i przedniej. Wg. **Dandy'ego** (1919).

nie to było powodem wodogłowia komór. Wniosek z tych doświadczeń narzucał się sam przez się: Płyn komorowy nie ulegał dostatecznie wchłanianiu, co powodowało wodogłowie. Ponieważ opaska założona na pień mózgowy oddzielała przestrzeń podpajęczą w jamie czaszkowej tylnej od przestrzeni jam czaszkowych środkowej i przedniej, a płyn mózgowo-rdzeniowy, podobnie jak wstrzyknięty tusz, dochodził tylko do tej granicy, widocznie główna część wchłaniania się płynu przypada przestrzeniom podpajęczynówkowym półkul mózgowych. Istotnie, *Dandy* wykazał, że 40 do 60% płynu ulega wessaniu ponad namiotem móżdżku, a tylko $1/5$ w przestrzeni podpajęczej rdzenia. U chorych z objawami wodogłowia można wykazać, że często powodem rozszerzenia komór są właśnie sprawy chorobowe zamykające zbiornik podstawy mózgu (po-zapalne zlepy i zrosty między naczyniówką a oponą pajęczą, pasożyty, ropnie i nowotwory). Możemy się o tem przekonać w takich przypadkach wprowadzając powietrze do przestrzeni podpajęczej rdzenia: Powietrze wypełni komory i zbiornik wielki, a w zbiorniku podstawy mózgu dojdzie jedynie do miejsca przeszkody *(Dandy,* 1925).

Weed (1922) wstrzykiwał do przestrzeni podpajęczynówkowej żywych zwierząt, pod ciśnieniem tylko nieznacznie wyższym od prawidłowego ciśnienia cieczy mózgowo-rdzeniowej, izotoniczne roztwory żelazo-cjanku potasu i cytrynianu żelazo-amonowego. Po kilku godzinach, podczas których trwało wstrzykiwanie, zabijał zwierzęta, a ośrodkowy układ nerwowy, wraz z oponami, utrwalał w kwaśnym środowisku. W kwaśnym odczynie tworzył się wtedy błękit pruski, strącając się w postaci ziarenek. Badanie drobnowidowe wykazywało ziarenka błękitu pruskiego głównie w komórkach śródbłonkowych pokrywających kosmki pajęczynówki, a resztę w śródbłonkach wyścielających światło mózgowych zatok żylnych (zwłaszcza zatoki strzałkowej górnej i zatok jamistych), wreszcie w samym ich świetle. Ani w komórkach śródbłonka pajęczynówki i naczyniówki, ani w przestrzeniach dokoła naczyniowych, w komórkach nabłonkowych splotu naczyniastego ani w komórkach wyściółki ziaren strątu nie było. Tylko nieznaczną ilość ziarenek można było stwierdzić w naczyniach limfatycznych szyi, dokąd dostać się mogły

przestrzeniami około-nerwowymi z przestrzeni podpajęczynówkowej. W wyniku tych doświadczeń *Weed* (1914) widzi potwierdzenie przypuszczeń *Keya* i *Retziusa* (1870), iż ziarnistości Pacchiona są głównym miejscem wchłaniania płynu mózgowo-rdzeniowego.

Jak wiadomo, kosmki pajęczynówki (vili arachnoideales) są wypustkami opony pajęczej, przebijającymi oponę twardą i wchodzącymi do światła zatok żylnych (rys. 8). Miąższ kosmka ma budowę pa-



Rys. 8.
Szematyczny rysunek przedstawiający kosmki pajęczynówki i stosunek żył mózgowych do zatok żylnych. Wg. **Weeda,** (1922).
modyf. **Browna** i **Straussa** (1930).

jęczynówki, albo składa się z tkanki podobnej do śluzowatej. W obu przypadkach kosmki osłonięte są od zewnątrz warstwą śródbłonka pajęczynówki, leżącą tuż pod śródbłonkiem, wyściełającym ścianę zatok żylnych. W ten sposób płyn mózgowo-rdzeniowy, zawarty w przestrzeni podpajęczynówkowej i w kosmkach, przesącza się do krwi przez te dwie warstwy śródbłonka: pajęczynówki i zatoki. Kosmki są tworami drobnowidowymi, znajdują się we wszystkich zatokach żylnych mózgu. W obrębie kręgosłupa obecność ich wykazał *Koelichen* (1919) i *Hassin* (1930). U osób starszych wsysanie płynu odbywa się głównie przez ziarnistości Pacchiona, które mają budowę podobną do kosmków pajęczynówki, lecz są znacznie większe. Jak wiadomo, u dzieci i u niektórych zwierząt nie ma ziarnistości Pacchiona.

Jeżeli jednak bezpośrednio przed opisanym doświadczeniem *Weeda* (1922) wstrzykniemy zwierzęciu dożylnie hipertoniczny roztwór chlorku sodowego rozwierają się wtedy dodatkowe drogi eliminacji płynu mózgowo-rdzeniowego: Ziarenka błękitu pruskiego spotykamy wtedy także w przestrzeniach dokoła-naczyniowych mózgu oraz w komorach wyściółki komór. *Forbes, Fremonth-Smith i Wolff* (1928) widzieli po tak przeprowadzonym doświadczeniu ziarenka barwnika w świetle naczyń splotu naczyniowego. Stąd wnoszą, że, zwiększając ciśnienie osmotyczne krwi, odwrócić można kierunek przesączania się cieczy, a prawidło „krew do płynu" na „płyn do krwi" i, że w takich warunkach także splot naczyniasty może wchłaniać płyn. Spostrzeżenia te nie dają się pogodzić z ujmowaniem roli splotu naczyniastego, jako swoistego gruczołu, wydzielającego płyn mózgowo-rdzeniowy, są natomiast zrozumiałe, jeśli uważa się sploty za nawpół przepuszczalne błony, przez które płyn jedynie się przesącza.

Naogół badacze zgadzają się, że naczynia krwionośne są głównym miejscem chłonnym cieczy mózgowo-rdzeniowej [10]). Jednak *Weed,* a za nim inni, uważają, za główną drogę chłonienia poprzez kosmki

[10]) Uderzające są podobieństwa między płynem mózgowo-rdzeniowym a cieczą wodnistą oka, (humor aquaeus). Skład chemiczny obu cieczy jest ten sam (*Mestrezat,* 1911). Ciśnienie obu płynów jest prawie jednakowe i obu nieco wyższe od ciśnienia żylnego (*Wegeforth i Weed,* 1916). Roztwory hipertoniczne obniżają ciśnienie obu płynów (*Duke-Elder,* 1926). Budowa wyrostków rzęskowych (processus ciliares), źródła cieczy wodnistej, jest drobnowidowo podobna do budowy splotu naczyniastego, a kosmki grzebieniaste (vili pectinati), wchodzące do zatok żylnych twardówki oka, przypominają kosmki pajęczynówki. Ciecz wodnista jest powszechnie uważana za przesącz krwi.

pajęczynówki i ziarnistości Pacchiona zatoki żylne mózgu, inni zaś twierdzą, że wchłanianie płynu odbywa się wprost przez włośniczki i żyły całej przestrzeni podpajęczej t. zn.mózgowej i rdzeniowej. Głównym przedstawicielem ostatniego poglądu jest *Dandy* (1919). Przerywał on u zwierząt wszelką łączność między mózgiem a zatokami żylnymi, a tym samym wszelki kontakt między nimi a przestrzenią podpajęczynówkową. Na 7 badanych przypadków w żadnym nie spostrzegał wodogłowia wewnętrznego (komór mózgowych) lub zewnętrznego (przestrzeni podpajęczynówkowej), które wobec usunięcia rzekomych miejsc wchłaniania się płynu powinno było wystąpić. Wprowadzając, drogą nakłucia lędźwiowego do płynu mózgowo-rdzeniowego indygokarmin, błękit metylenowy lub fenolsulfoftaleinę, można wykryć te ciała we krwi już w niecałe dwie minuty po wstrzyknięciu. Gdyby te barwniki wchłaniały się tylko z ziarnistości Pacchiona, musiałyby wpierw przedostać się z przestrzeni podpajęczej rdzenia do przestrzeni namózgowych, na co według *Dandyego* potrzeba około godziny. W tym zaś czasie, tj. w ciągu godziny, już około 20 do 25% barwnika zostało wydzielone przez nerki, co wskazuje, że już poprzednio barwniki, zanim w ogóle mogłyby się dostać do ziarnistości Pacchiona zatok żylnych mózgowych, zostały po drodze wchłonięte. Zresztą, według tego samego autora, można zamknąć przestrzeń podpajęczą rdzenia przez założenie nań opaski, a więc uniemożliwić przedostanie się wstrzykniętego poniżej barwnika ku przestrzeni namózgowej, a mimo to ciała te zostają wessane przez krew i wydzielone przez nerki. Krzywa wchłaniania z przestrzeni podpajęczynówkowej jest, według niego podobna do tej, jaką spostrzegamy przy wchłanianiu barwników wprowadzonych do jamy opłucnej, otrzewnej, mięśni lub tkanki podskórnej.

Krążenie płynu mózgowo-rdzeniowego.

W jaki sposób przedostaje się płyn mózgowo-rdzeniowy z komór do przestrzeni podpajęczej półkul mózgowych? Czy płyn ten krąży, to znaczy, czy zachodzi stały ruch cieczy w określonym kierunku? Zagadnieniem tym zajmowano się od 1700 roku, kiedy to Pacchioni wysunął po raz pierwszy to zagadnienie. Z przeglądu prac okazuje się, że zadawalniającej odpowiedzi na to pytanie nie posiadamy [11]). Nikt nie był dotąd w stanie wykazać istnienia ruchu płynu w jakimś stałym, niezmiernym kierunku. Wiemy, że płyn mózgowo-rdzeniowy wytwarzany ciągle w komorach mózgowych rozlewa się w zamkniętej przestrzeni, jaką jest mózgowo-rdzeniowa przestrzeń podpajęczynówkowa i ulega tutaj wessaniu, jakie są jednak siły, które wypychają płyn z komór, np. do przestrzeni namózgowych sklepistości, niewiadomo [12]). Rozmaite są możliwości tłumacze-

[11]) Zawiesiny, barwniki, itp., wprowadzone do przestrzeni podpajęczej rdzenia, a wykrywane w przestrzeni namózgowej, dostają się do niej nie drogą „krążenia" płynu mózgowo-rdzeniowego, a przez dyfuzję (*Sachs, Wilkins, Sams*, 1930).

[12]) Sprawa ta przedstawia się inaczej, jeśli przez nakłucie opon twardej i pajęczej i wypuszczenie płynu wywołamy obniżenie ciśnienia płynu mózgowo-rdzeniowego. Wtedy istotnie powstaje ruch płynu, krążenie z miejsc o wyższym ciśnieniu płynu, do miejsc obniżonego ciśnienia. Obniżenie ciśnienia płynu wpływa pobudzająco na szybkość jego wytwarzania się, (podobnie, jak po wypuszczeniu wolnego płynu w jamie brzusznej), co znów wzmaga ruch płynu z miejsca wydzielania się do okolicy, w której płyn wydostaje się na zewnątrz. Stwierdzenie tego stanu rzeczy posiada duże znaczenie praktyczne. W przypadkach ogniskowego zakażenia wyściółki komór lub opon mózgowych, nakłucie lędźwiowe sprowadzić może, przez sztuczne wytworzenie krążenia płynu mózgowo-rdzeniowego, rozprowadzenie zakażenia na całą przestrzeń podpajęczą. W związku z tym nie od rzeczy jest przytoczyć wynik doświadczeń *Weeda, Wegefortha, Ayera i Feltona* (1919). Wprowadzali oni u zwierząt dożylnie drobnoustroje zakaźne. Jeżeli w czasie wywołanej w ten spo-

nia tego zjawiska. Może wciąganie płynu mózgowo-rdzeniowego z komór do podpajęczynówkowych przestrzeni namózgowych odbywa się na mocy praw dotyczących naczyń włosowatych, do których większą część przestrzeni podpajęczej nad zwojami kory mózgowej można przyrównać? Może działają tu siły ssąco - tłoczące nieustającego wydzielania i wchłaniania płynu?

Rozważania końcowe.

Zestawiając nasze uwagi o fizjologii płynu mózgowo-rdzeniowego musimy powiedzieć, że prawie każdy odcinek tego zagadnienia czeka jeszcze na zadawalniające ostateczne rozwiązanie. Pewne jest to, że *główna ilość płynu mózgowo-rdzeniowego wytwarza się w komorach mózgowych* oraz, że *splot naczyniasty odgrywa przy tym naczelną rolę*. Czy wydziela go jako gruczoł, czy ma znaczenie błony nawpół przepuszczalnej, przesączającej surowicę krwi do komór mózgowych, rozstrzygnąć musi przyszłość. Czy splot naczyniasty jest jedynym źródłem płynu mózgowo-rdzeniowego, niewiadomo. Pod wpływem sił bliżej nieznanych dostaje się ciecz mózgowo-rdzeniowa do przestrzeni podpajęczynówkowej rdzenia i mózgu i tam ulega wessaniu. *Główny udział w chłonieniu cieczy mózgowo-rdzeniowej przypada przestrzeniom podpajęczynówkowym namózgowym.* Chłonienie płynu najprawdopodobniej odbywa się przez przesączanie do układu żylnego mózgu. Czy przesączanie dokonuje się wyłącznie w ziarnistościach Pacchiona lub kosmkach pajęczynówki do zatok żylnych, czy również przez ściany innych naczyń (drobnych żył) przestrzeni podpajęczynówkowej mózgu i rdzenia, rozstrzygnąć muszą dalsze badania.

sób septicemii usuwali ciecz mózgowo-rdzeniową przez nakłucie lędźwiowe, dochodziło do ogólnego zapalenia opon mózgowych. W przypadkach zaś, w których nie usuwali płynu, zapalenie opon albo wcale nie powstawało lub dopiero po wprowadzeniu 4 do 6 krotnie większej ilości zarazków.

Z Oddziału Chirurgicznego Szpitala Gminy Wyznaniowej Żydowskiej w Brześciu n/B.

Z kazuistyki ciał obcych przewodu pokarmowego.

podał

Dr. D. Sarnaker.
Ordynator Oddziału.

W obszernym piśmiennictwie, które przytacza w swej pracy dr. *D. Kohan* („Ciała obce przewodu pokarmowego z wyłączeniem przełyku", P. Prz. Chir., t. XV str. 58 — 90), wymieniony jest tylko jeden przypadek znalezienia w obrębie przewodu pokarmowego tak niezwykłego ciała, jak termometr. Otóż, pomijając fakt, iż termometr znaleziono nawet w wyrostku robaczkowym, o czym doniósł *Nutting* („Appendectomy for swallowed clinical thermometr J. Amer. Med. Asoc. t. 100, s. 572, 1933 r.), znalezienie tego ciała obcego w przewodzie pokarmowym jest rzadkie. To też sądzę, że przytoczony poniżej przypadek zasługuje na uwagę. Bezpośrednio chronologicznie i niejako przyczynowo jest związany z nim przypadek drugi i trzeci, mianowicie: połknięcie przez więźniów trzonków łyżek.

Przypadek 1.

Dnia 9.XI. 1936 r. dostarczono na oddział chirurgiczny Szpitala Gminy Wyznaniowej Żydowskiej w Brześciu n/B. więźnia Sz. F., lat

35, który połknął termometr lekarski. Badanie kliniczne stwierdziło: chory o budowie prawidłowej, odżywieniu dobrym, ciepłocie 36,6° i tętnie 72/m. Wszystkie odruchy normalne, widoczne błony śluzowe — różowe. Na przedniej powierzchni szyi blizna, po ranie ciętej, którą chory zadał sobie nożem na sali sądowej po wyroku, skazującym go na więzienie. Druga także blizna, dług. 10 cm. na klatce piersiowej. W narządach klatki piersiowej zmian patologicznych nie stwierdzono. Jama brzuszna: gładka blizna pooperacyjna dług. 8 cm. na wysokości pępka, po lewej stronie; jest to blizna po zaszytej ranie ciętej brzucha, zadanej w tychże okolicznościach na sali sądowej. Badanie palpacyjne i perkusyjne żadnych zmian patologicznych w obrębie jamy brzusznej nie stwierdziło. Prześwietlenie promieniami Roentgena *(dr. A. Biegun)* wykazało podłużny cień słupka rtęci termometru, przebiegający skośnie, w dolnej części przełyku tuż nad wpustem żołądka.

Dokonano zabiegu operacyjnego, mającego na celu usunięcie ciała obcego: w uśpieniu eterowym, cięciem od wyrostka mieczykowatego do pępka otwarto jamę otrzewnej i wyłoniono żołądek, który termometru nie zawierał. Podczas manipulowania żołądkiem termometr przesunął się przez wpust, i wtedy przez małe nacięcie ściany żołądka wydobyto zeń termometr lekarski, który wykazał 38,1° C. (rys. 1). Ranę żołądka zaszyto podwójną warstwą szwów, otrzewnę — szczelnie. Rekonstrukcja ściany jamy brzusznej. Przebieg pooperacyjny normalny, na ósmy dzień zdjęto szwy, rana zagojona przez rychłozrost. Na dziesiąty dzień wypisano chorego ze szpitala do więzienia.

Po upływie 5-ciu dni od wypisania ze szpitala (24.XI.), tenże więzień został powtórnie dostarczony do szpitala, gdyż znów połknął termometr — tym razem termometr pokojowy, który wyjął z obramowania drewnianego. Badanie kliniczne i prześwietlenie promieniami Roentgena nie wykazało objektywnie ciała obcego w obrębie przewodu pokarmowego. Za zgodą chorego przystąpiono do zabiegu operacyjnego. Podczas usypiania chorego eterem, w okresie podniecenia chory zerwał pętle, którymi go przywiązano do stołu operacyjnego, i cofnął swoją zgodę na zabieg, którego wobec tego nie wykonano. Nazajutrz chory wrócił ze szpitala do więzienia, skąd go tegoż dnia zwolniono. Dnia 26.XI., t. j. w trzecim dniu po połknięciu termometru, chory sam się zgłosił do szpitala ze skargami na kłujące bóle w jamie brzusznej, oraz na wymioty krwawe, i prosił o dokonanie operacji, radząc, by go tym razem do stołu operacyjnego przywiązano mocniej. Uśpienie mor-

a b c d e f



Rys. 1.
Ciała obce wydobyte w pierwszym przypadku (Sz. F.): a — termometr lekarski dł. 13 cm., b — pół termometru pokojowego dł. 6½ cm., c, d, e — trzy trzonki łyżek dł. 9, 13, i 11 cm., f — ciało obce wydobyte w przypadku drugim (K. J.): trzonek łyżki dł. 13 cm.

finowo-skopolam.-eterowe o bardzo burzliwym okresie podniecenia. Cięciem pararektalnym lewym od łuku żebrowego w dół otwarto jamę brzuszną; stwierdzono nader liczne i silne zrosty żołądka i sieci z otoczeniem; w żołądku i dostępnych pętlach jelita obcego ciała (termometru) nie wymacano, wobec czego zaszyto jamę brzuszną. Dnia 1.XII., czyli w piątym dniu po operacji wyszło ze stolcem pół termometru pokojowego długości 6½

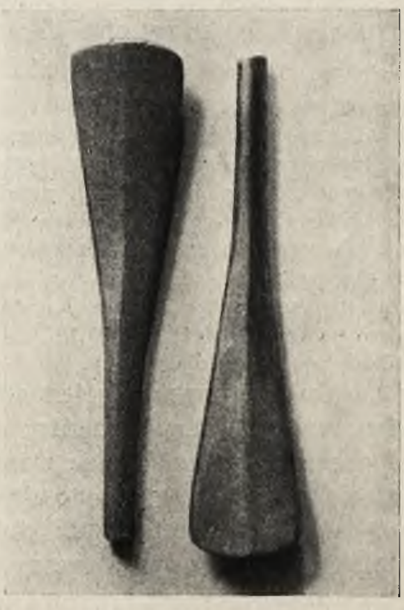
cm., przekroju 4 mm., z kulistym zbiornikiem alkoholu (stąd brak cienia w obrazie rentgenowskim) o średnicy 8 mm. (rys. 1). W drewnianej oprawce, z której chory termometr wyjął, ta część termometru, która wyszła ze stolcem, zajmuje przestrzeń od — 50° do 0° C., a brak części termometru do + 50° C. Chory podaje, że połknął cały termometr, wobec czego należy wnioskować, że termometr ten uległ w swej drodze przez przewód pokarmowy złamaniu, za czym też przemawiają objawy (bóle jamy brzusznej, a zwłaszcza krwawe wymioty), z którymi zgłosił się przed drugim zabiegiem operacyjnym do szpitala. Przebieg pooperacyjny prawidłowy. Na ósmy dzień zdjęto szwy; w środku rany, w obrębie 3 szwów skórnych stwierdzono obecność krwiaka podskórnego oraz rozejście się w jego obrębie brzegów rany. Podczas pobytu chorego w szpitalu zapadł nań wyrok skazujący, i chorego z raną na zagojeniu dnia 16.XII. osadzono w więzieniu.



Rys. 2.
Zdjęcie rentgenowskie w przypadku trzecim (Hr. K.).

Dnia 29.XII, w 7 tygodni po pierwszym, a w 5. tygodniu po drugim zabiegu tegoż chorego znów dostarczono do szpitala, połknął bowiem, jak podaje, 2 trzonki łyżek stołowych. Tym razem chorego Sz. F. dostarczono w towarzystwie drugiego więźnia, którego Sz. F. namówił też do połknięcia łyżek.

Badanie stwierdza: stan ogólny chorego Sz. F. dobry, na powłokach brzusznych widoczne są 3 blizny pooperacyjne, z których pararektalna lewa na zagojeniu. Badanie palpacyjne i perkusyjne żadnych obcych ciał nie wykazuje. Dokonano zdjęcia rentgenowskiego *(dr. S. J. Lebengarc)*, które wykazało: 3 obce ciała metalowe, prawdopodobnie trzonki łyżek, długości 10 cm., ustawione w okolicy żołądka w kierunku osi trzonu żołądkowego. Chory twierdzi, że połknął 2 trzonki łyżek, — nie umie podać skąd się trzecie ciało wzięło. Na zabieg operacyjny chory nie zgadza się. W ciągu 3-ch dni pobytu w szpitalu czuł się dobrze, na czwarty, został zwolniony z więzienia i wypisany ze szpitala. Dopiero dnia 11 stycznia r. b., t. j. w 2 tygodnie po połknięciu łyżek, zgłosił się chory Sz. F. do Szpitala ze skargami na silne bóle jamy brzusznej, prosząc o dokonanie operacji.



Rys. 3.
Ciała obce wydobyte w przypadku trzecim (Hr. K.): dwa trzonki łyżek dł. 11 cm. każdy.

Przy badaniu stwierdzono obce ciała w dolnym prawym segmencie jamy brzusznej. Zdjęcie rentgenowskie wykazało 3 metalowe ciała obce (odłamki łyżek) w okolicy prawego talerza biodrowego.

Dnia 12.I. b. r. operacja w znieczuleniu miejscowym z cięcia od pępka do spojenia łonowego: w dolnym odcinku jelita biodrowego, zapalnie bardzo zmienionego, pokrytego włóknikiem, stwierdzono 3 trzonki łyżek, które nacięciem podłużnym jelita wydobyto (rys. 1). Są to trzonki blaszane łyżek długości 9, 13, 11 cm. Przebieg pooperacyjny normalny. Na ósmy dzień zdjęto szwy, rana zagojona przez rychłozrost. Na czternasty dzień chory opuścił szpital.

Przypadek 2.

Więzień K. J. lat 25, dostarczony do szpitala w dniu 29.12. 1936 r. jednocześnie z chorym Sz. F. podaje, że również połknął trzonek łyżki. Badanie kliniczne nie wykazało zmian patologicznych. Badanie rentgenologiczne wykazało: metalowe ciało obce (odłamek łyżki), ustawione pionowo w okolicy części odźwiernikowej żołądka. Z powodu silnych bólów w obrębie jamy brzusznej, dopiero na trzeci dzień, t. j. 31.12., chory K. J. zgodził się na zabieg operacyjny.

W uśpieniu eterowym cięciem w linii środkowej otwarto jamę brzuszną; w żołądku wymacano trzonek łyżki; z małego nacięcia ściany żołądka wydobyto ciało obce. Ranę żołądka zaszyto szwem podwójnym; zamknięcie otrzewnej szczelne, rekonstrukcja ściany jamy brzusznej. Usunięty z przewodu pokarmowego trzonek łyżki jest blaszką cynową o długości 13,5 cm. Przebieg pooperacyjny normalny. 7.I. 1937 r. zdjęto szwy, rana zagojona przez rychłozrost (rys. 1 f.).

Przypadek 3.

Dnia 6.II. 1937 roku dostarczono do szpitala więźnia karnego Hr. K. lat 26, który podaje, że dnia 1.II. (przed 6 dniami) połknął 2 trzonki łyżek. Dnia 2.II. wymioty. Przez cały czas odczuwa bóle w jamie brzusznej, szczególnie po jedzeniu. Przy badaniu nic patologicznego nie stwierdzono. Ciepłota normalna. Tętno 78/m. Zdjęcie rentgenowskie *(dr. S. Lebengarc)* wykazało: w obrębie miednicy stwierdza się obecność 2 metalowych ciał obcych (odłamki łyżek), rys. 2.

W dniu przybycia do Szpitala (6.II.1937) w uśpieniu eterowym cięciem od pępka do spojenia łonowego otwarto jamę brzuszną; w jelitach cienkich i grubych nie stwierdzono ciał obcych. Przedłużono cięcie ku górze i w żołądku stwierdzono 2 trzonki metalowe łyżek długości po 11 cm. każdy (rys. 3), które przez nacięcie żołądka usunięto (podwójna warstwa szwów na ranę żołądka; warstwowe szczelne zeszycie rany operacyjnej).

Przebieg pooperacyjny prawidłowy. Na ósmy dzień zdjęto szwy, rana zagojona przez rychłozrost. Na dziesiąty dzień (16. II.) chory opuścił szpital.

Ciekawe, że żołądek o kształcie i rozmiarach normalnych nie dał się ściągnąć ku dołowi, a zdjęcie rentgenowskie, wykonane w pozycji leżącej, wykazuje obecność łyżek w miednicy (rys. 2)[1].

Przytaczając powyższe przypadki, należy podkreślić:

1) niezwykłą uporczywość w połykaniu ciał obcych w przypadku pierwszym, w celu uniknięcia więzienia,
2) naśladownictwo w połykaniu podobnych ciał obcych przez współwięźniów (psychoza więzienna),
3) pełną zgodność naszego postępowania z wywodami d-ra *Kohana,* mianowicie dokonywanie zabiegu operacyjnego, zanim połknięty przedmiot przejdzie do dwunastnicy,
4) w przypadku pierwszym u Sz. F. nie dokonano natychmiast operacji z powodu braku zgody. Łyżki przeszły przez dwunastnicę, ale utkwiły w dolnym odcinku jelita biodrowego, nie mogąc prawdopodobnie przejść przez zastawkę Bauhina i wywołały zmiany zapalne otrzewnej.

---

[1]) Niskie położenie ciał obcych w obrazie rentgenowskim świadczy o znacznego stopnia niedowładzie żołądka podczas badania. W celu uniknięcia mylnego rozpoznania radiologicznego należało prześwietlić dodatkowo pod ekranem, podając w trakcie prześwietlenia łykami papkę kontrastową i badać jednocześnie przesuwalność. Co się tyczy dostępu operacyjnego do żołądka, jest on możliwy nawet w przypadkach znacznej atonii i opadnięcia tylko z cięcia górnego. *Przyp. Red.*

Z Oddziału Chirurgicznego Szpitala im. G. Narutowicza w Krakowie.

Ordynator Dr. *Jerzy Jasieński.*

Przypadek pourazowego skostnienia mięśnia żwacza.

podał

Dr. **Roman Wolański.**

U chorego T. W. lat 52, wkrótce po doznanym urazie prawego policzka, wystąpił szczękościsk, uniemożliwiający otwieranie ust i odżywianie się. Wykonane wkrótce po wypadku zdjęcie rentgenowskie żuchwy wykazało istnienie apozycyj kostnych dokoła prawego wyrostka skroniowego żuchwy w obrębie mięśnia żwacza. Zabieg polegał na oddłutowaniu od wyrostka skroniowego listwy kostnej i usunięciu jej, co sprowadziło ustąpienie szczękościsku. Wkrótce jednak otwieranie ust stawało się coraz bardziej ograniczone, sprowadzając do zera efekt zabiegu. Przeprowadzone po sześciu latach badanie wykazało ustawienie szczęk w zgryzie i niemożność wprowadzania pomiędzy zęby nawet trzonka łyżki. Wzdłuż przebiegu prawego mięśnia żwacza wyczuwało się guz spoistości kostnej, niebolesny, nieprzesuwalny na podstawie, pozostający w związku z wyrostkiem skroniowym żuchwy. Zdjęcie wykazało istnienie podłużnego cienia kostnego szerokości palca, biegnącego od okolicy kąta żuchwy w kierunku szczęki górnej. Zabieg i tym razem polegał na oddłutowaniu od wyrostka skroniowego żuchwy i szczęki górnej listwy kostnej i usunięciu jej w całości wraz z otaczającymi ją wiązkami mięśnia żwacza. Bezpośrednio po zabiegu ruchy szczęki powróciły do normy, w drugim już jednak tygodniu po operacji zakres ruchów począł się zmniejszać i wyczuwało się stwardnienie policzka. Przeprowadzona serja naświetlań rentgenowskich nie przyniosła żadnej poprawy, a wykonane po trzech tygodniach kontrolne zdjęcie, wykazało rozpoczynające się kostnienie prawego mięśnia żwacza, zaznaczające się na kliszy jako szerokie pasmowate zaciemnienie, biegnące od żuchwy do szczęki górnej. Po upływie dwu miesięcy klinicznie i rentgenologicznie stwierdzono zupełnie ten sam stan co przed zabiegiem. Operacja tym razem polegała na usunięciu w całości mięśnia żwacza. Oddłutowano od żuchwy i wyrostka jarzmowego z dwu cięć równoległych do brzegu żuchwy skostniałą część mięśnia, usuwając go w całości wraz ze wszystkimi otaczającymi włóknami mięsnymi. Przewód ślinianki przyusznej nie został przy tym uszkodzony. Rana zgoiła się przez rychłozrost i chory po dwu tygodniach opuścił szpital wyleczony, mógł bowiem wykonywać żuchwą ruchy zupełnie normalne.

Mieliśmy w tym przypadku niewątpliwie do czynienia z postacią urazową kostnienia mięśnia, ograniczoną do prawego mięśnia żwacza (myositis ossificans circumscripta traumatica, wzg. myopathia osteoplastica). Doznany przez chorego przed sześciu laty tępy uraz okolicy żuchwy, musiał pociągnąć za sobą uszkodzenie tego mięśnia, dając początek kostnienia części jego włókien. Dwukrotny nawrót sprawy po usunięciu części skostniałych przypisać należy bądź urazom operacyjnym, bądź nie doszczętnemu postępowaniu — pozostawianiu znajdujących się w oto-

czeniu skostniałych części włókien mięsnych napozór zdrowych, w rzeczywistości zaś zmienionych chorobowo. Szybkość występowania nawrotów przemawia raczej za pierwszym przypuszczeniem. Chodziło niewątpliwie o sprawę ściśle ograniczoną do jednego tylko mięśnia, ponieważ w innych mięśniach nie znaleźliśmy podobnych zmian mimo równocześnie doznanych mnogich obrażeń. Umiejscowienie sprawy w obrębie jednego z mięśni twarzy musi widocznie należyć do rzadkości, skoro nie spotkałem tego rodzaju doniesienia w dostępnym mi piśmiennictwie. Opisywano tego rodzaju zmiany w długich mięśniach kończyn, mięśniu naramiennym, piersiowym, mięśniach przywodzących uda, powłok brzusznych i szyi.

Poglądy na patogenezę cierpienia nie są we wszystkich szczegółach ustalone zgodnie. Przyznano, że punktem wyjścia sprawy może być okostna, same włókna mięsne i tknanka łączna. Twierdzono, że ważną odgrywa rolę w powstawaniu schorzenia zwiększona ilość wapnia we krwi, w szeregu wszakże przypadków stwierdzono wartości normalne. Koncepcji tej wydaje się nawet przeczyć stanowczo rzadkość występowania schorzenia mimo tak dziś rozlegle stosowanej kuracji wapniowej. Twierdzono, też, że mimo normalnego poziomu wapnia we krwi, może się on gromadzić w nadmiernej ilości w pewnych miejscach w związku z warunkami ściśle miejscowymi. Uraz pociągnąć może za sobą martwicę tkanki, w otoczeniu tkanki martwej powstaje odczyn zapalny, zwiększona zaś kwasota miejscowa przyciągać ma wapń i sprzyjać jego odkładaniu się. Histologiczne badania wykazały jednak, że chodzi w tych przypadkach nie o zwapnienie tkanki martwej, lecz o nowo tworzenie się kości z włókien mięsnych. Mówiono również o roli fosforu ustrojowego w powstawaniu cierpienia i wpływie zaburzeń korelacji gruczołów o wewnętrznym wydzielaniu, nie przytaczając wszakże na potwierdzenie słuszności tych przypuszczeń żadnych przekonywujących dowodów. Przypuszczano wreszcie, iż chodzi o pewną szczególną dyspozycję miejscową. Bez istnienia takiego usposobienia miejscowego trudno zrozumieć dlaczegoby uraz tak rzadko miał wywoływać kostnienie mięśnia. Trudno przypuścić aby usposobienie to miało dotyczyć pewnych tylko grup mięśni, jak to dawniej podnoszono, gdyż spotykano skostnienia zbyt licznych i różnorodnych mięśni. Rola zaburzeń nerwowych wydaje się mieć miejsce tylko w części przypadków, w których powstania schorzenia nie poprzedza uraz. Zdania poszczególnych autorów co do rokowania i leczenia ograniczonego kostnienia mięśnia również różnią się między sobą. Większość jest zdania, że spokój najlepiej wpływa na wyleczenie, że sprawa może się cofnąć samoistnie, względnie ustępuje pod wpływem unieruchomienia, nagrzewań diatermią, ciepłym powietrzem, bądź naświetlań promieniami Roentgena. Przestrzega więc przed leczeniem operacyjnym, gdyż zabieg nawet najbardziej doszczętny nie zapobiega nawrotom. Inni są zdania, że małe ograniczone skostniałe ogniska najlepiej jest usunąć operacyjnie. Rokowanie przez wszystkich uważane za dobre, w naszym przypadku ze względu na umiejscowienie sprawy okazało się dla chorego szczególnie niekorzystne: sprawa doprowadziła do szczękościsku i uniemożliwiła choremu odżywianie się. Nawrót po zabiegu wystąpił tak szybko, że nie mogliśmy się spodziewać efektu po naświetlaniach Roentgenem; leczenie zachowawcze całkowicie zawiodło i ze wskazań życiowych musieliśmy się uciec do zabiegu jak najbardziej doszczętnego.

PIŚMIENNICTWO.

Borchard: Dt. Zft. f. Chir. 68. *Borchard:* Dt. Zft. f. Chir. 72. *Busse u. Blecher:* Dt. Zft. f. Chir. 72. *Gruber:* Med. Woch. 1915 Nr. 12. *Hoffmeister:* Der Chirurg 1932. s. 976. *Hammer:* Dt. Zft. f. Chir. 35. *Hein:* Arch. f. Orth. 1922. XX. *Liebig* u. *Cordes:* Bruns Beitr. 145. *Küttner:* Erg. d. Chir. u. Orth. 1910. 1. *Makrycostas:* Arch. f. klin. Chir. 158. *Siebner:* Dt. Zft. f. Chir. 1933. 239. *Rehbein:* Dt. Zft. f. Chir. 1923. 178. *Wagner:* Arch. f. klin. Chir. 172. *Wolfsohn:* Arch. f. klin. Chir. 161.

Un cas de myosite ossifiante du masseter

par

Dr. R. Wolański.

RESUMÉ.

Une myosite ossifiante progressive du masseter droit, survenue chez un homme, agé de 52 ans après traumatisme qui a eu lieu il y a quelques années, aboutit a l'établissement d'un trismus, complet.

Vainement a-t-on, essayé à deux réprises d' enlever les travées osseuses, qui se sont formées le long du muscle, en faisant corps avec la machoire, car bientôt l' affection se reproduisait. On a procedé a une intervention radicale; on enleva le masseter en totalité depuis ses insertions en respectant et après avoir recliné en haut le canal de la parotide. Le résultat fût bon et restera probablement definitif.

TECHNIKA OPERACYJNA

Z Instytutu Chirurgii Urazowej w Warszawie.
Kierownik Płk. Dr. *Tadeusz Sokołowski.*

Technika leczenia złamań szyi chirurgicznej kości ramiennej.

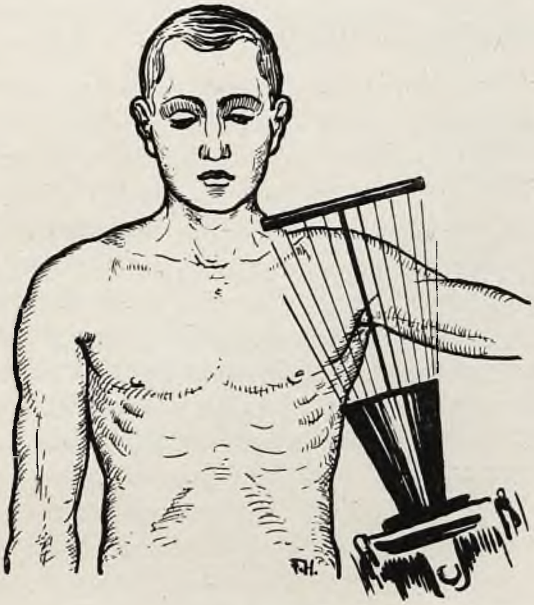
podał

Dr. Bolesław Hryniewiecki.

Rozpoznanie radiologiczne: Zasadniczą rzeczą w rozpoznawaniu złamań szyi chirurgicznej kości ramiennej jest sporządzenie zdjęć rentgenowskich w dwóch rzutach, mianowicie w płaszczyźnie czołowej i płaszczyźnie strzałkowej ciała. Na zdjęciu w rzucie przednio-tylnym nie widać niekiedy przemieszczenia odłamów: mając tylko to jedno zdjęcie moglibyśmy nieraz myśleć, że złamanie nie wymaga wcale nastawienia i dopiero zdjęcie w płaszczyźnie strzałkowej wykaże nam przemieszczenie i konieczność poprawy ustawienia odłamów.

Linia złamania przebiega zazwyczaj poprzecznie lub lekko skośnie, wykazując zazębienia; przemieszczenie w płaszczyźnie czołowej występuje najczęściej w postaci złamania z przywiedzeniem obwodowego odłama, w płaszczyźnie strzałkowej — z ustawieniem odłamów pod kątem otwartym do tyłu. Rzadziej spostrzegamy złamania z odwiedzeniem obwodowego odłama, ustawieniem odłamów pod kątem otwar-

tym do przodu, przemieszczeniem ich o całą szerokość powierzchni złamania. U osób starszych po za złamaniem szyi chirurgicznej kości ramiennej widzimy dość często fragmentację główki.



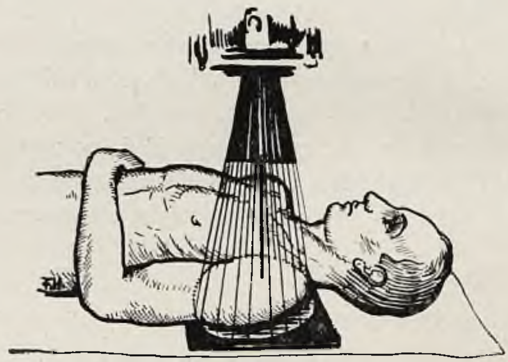
Rys. 1. Sposób wykonywania zdjęcia bocznego.

Podział złamań według typów przedstawia się w naszym materiale chorych za rok 1936, obejmującym 105 przypadków, jak następuje:

	przypadków
bez przemieszczenia	18 (17%)
z samym przywiedzeniem	15 (15%)
z przywiedzeniem i kątem do tyłu	27 (25%)
z samym kątem do tyłu	13 (12,5%)
z odwiedzeniem i kątem do tyłu	13 (12,5%)
z samym przywiedzeniem	15 (15%)
z samym odwiedzeniem	2 (2%)
z odwiedzeniem i kątem do przodu	2 (2%)
z przemieszczeniem odłamków o całą szerokość powierzchni złamania	9 (8%)
z fragmentacją główki	4 (4%)
złamanie z jednoczesnym zwichnięciem główki	2 (2%)

Z ogólnej ilości 105 chorych złamanie spostrzegaliśmy: u mężczyzn 33 razy (31%), u kobiet 38 razy (36%), u dzieci 31 razy (33%).

Wskazania lecznicze: Postępowanie nasze zmierza w myśl zasad ogólnych do nastawienia odłamów, uzyskania wklinowania i utrzymania tego stanu za pomocą odpowiedniego opatrunku. Złamanie to, po-



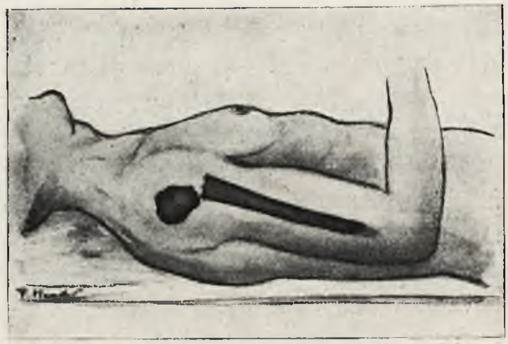
Rys. 2. Sposób wykonywania zdjęcia przednio-tylnego.

dobnie jak każde złamanie z przemieszczeniem, należy nastawić jaknajwcześniej; w pierwszej dobie po złamaniu odłamy dają się nastawić prawie zawsze dobrze, obrzęk i wylewy wchłaniają się po tym znacznie szybciej ze względu na poprawę krążenia, a bolesność znika prawie natychmiast.

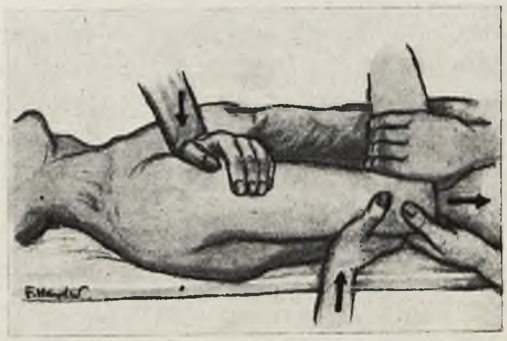
Technika nastawienia: Po dokonaniu zdjęć i zanalizowaniu typu złamania dopasowujemy indywidualnie szynę odwodzącą, sporządzoną z szyn drucianych, i nakładamy przed dokonaniem nastawienia, przymocowując ją choremu na pasie gipsowym, opartym o występy kostne talerza biodrowego (szczegóły, *p. Skorko:* Jak nakładać szynę ramienia, Ch. P. z. 1/36). Po wycięciu występów gipsowych, tak by chory mógł



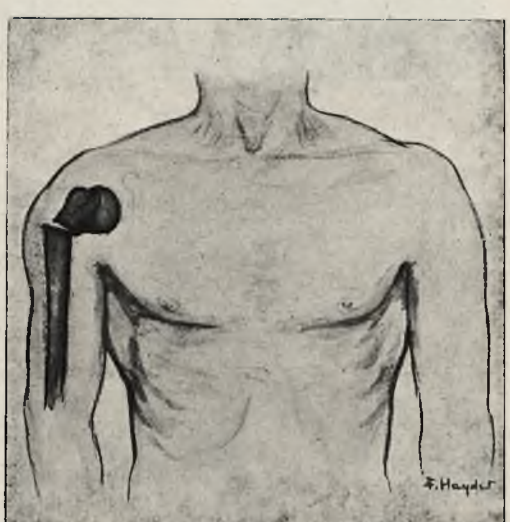
Rys. 3.



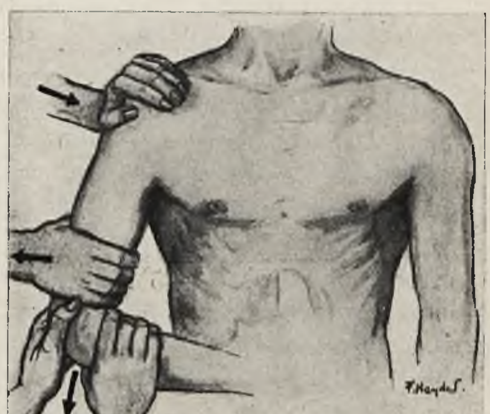
Rys 4.



Rys. 4a.



Rys. 5.

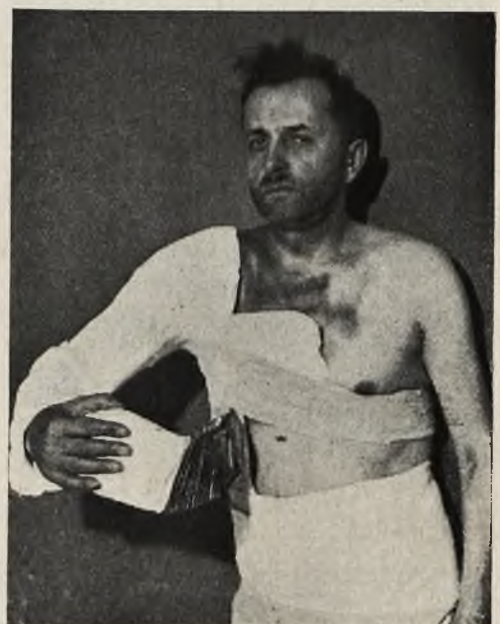


Rys. 5a.

swobodnie siadać w opatrunku, czekamy aż gips stężeje całkowicie po czym układamy chorego na zdrowy bok na stole opatrunkowym i przywiązujemy do stołu pasem. Jeszcze raz analizujemy rentgenogramy i ustalamy rodzaj rękoczynów. Pomocnik wchodzi na stół, staje w rozkroku nad chorym i ujmuje oburącz złamaną kończynę, zgiętą w stawie łokciowym pod prostym kątem, za przedramię i łokieć. Po ukończeniu przygotowań podajemy choremu narkozę-chlorek etylu lub ewipan; znieczulenie chlorkiem etylu ma tę wyższość, że chory budzi się szybciej, a w razie, jeżeli repozycja jest niedostateczna, możemy wykonać zabieg powtórnie. Z chwilą zwiotczenia mięśni rozpoczynamy zabieg: pomocnik wykonuje stopniowy, dość silny wyciąg (przeciwwyciąg stanowi pas, którym chory przywiązany jest do stołu), a operujący nastawia złamanie. Dla przykładu podaję sposób nastawiania przy złamaniu szyi chirurgicznej kości ramiennej prawej z przywiedzeniem i przemieszczeniem kątowym do tyłu: prawą ręką ujmujemy złamaną kończynę tuż ponad stawem łokciowym, lewą układamy na górnej części ramienia chorego (na poziomie złamania) i wyrównujemy kąt pomiędzy odłamami w płaszczyźnie czołowej, spychając je w przeciwnych kierunkach, po czym w podobny sposób znosimy kąt w płaszczyźnie strzałkowej. Siły musimy użyć dość dużej, powinniśmy wyczuć charakterystyczne chrupnięcie i dopiero z tą chwilą pomocnik zaprzestaje wyciągu. W złamaniach innych typów stosujemy odpowiednio zmienione rękoczyny, zmierzające do zniwelowania kątowego ustawienia odłamów (rys. 3 — 5).

Po nastawieniu układamy odrazu kończynę na przymocowanej uprzednio szynie i robimy zdjęcie w obu rzutach; jeżeli repozycja jest niedostateczna, wykonujemy natychmiast poprawkę, jeżeli zaś wynik jest dobry, układamy kończynę na szynie i unieruchomiamy za pomocą dwuch longetów gipsowych, z których jeden ujmuje ramię wraz z barkiem, drugi przedramię; longety — przymocowujemy opaskami gipsowymi do szyny. Rękę pozostawiamy wolną, do dołu pachowego i przegubu łokciowego wkładamy uprzednio poduszeczki z waty.

W 3 dni po nastawieniu kontrola rentgenowska (zawsze w 2 rzutach), następne zdjęcie kontrolne po upływie dalszych 5



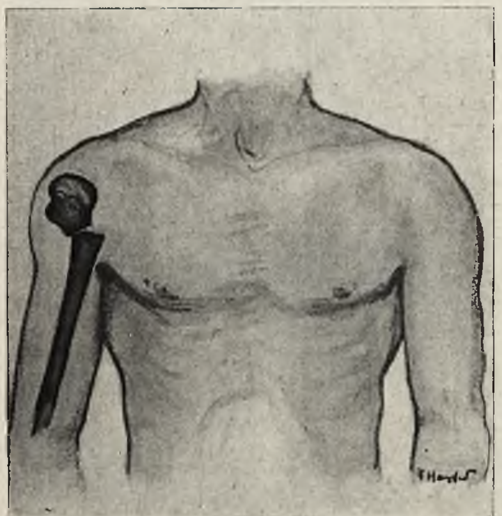
Rys. 6.

dni. Jeżeli druga kontrola nie wykazuje zmian ustawienia, nie obawiamy się już więcej wtórnego przemieszczenia. Unieruchomienie trzymamy w zależności od wieku od 3 do 6 tygodni; po 2 — 4 tygodniach uwalniamy przedramię z opatrunku i zalecamy ruchy czynne stawu łokciowego, szynę odwodzącą zdejmujemy dopiero wówczas, gdy chory unosi ramię o własnej sile. W wielu przypadkach postępowanie takie stosowaliśmy ambulatoryjnie.

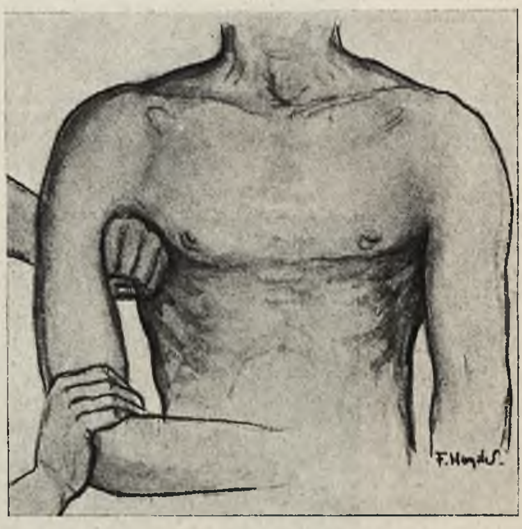
Przeciwwskazanie do stosowania opisa-

nego postępowania stanowi zły stan ogólny chorego, jaki spotykamy zazwyczaj u ludzi w wieku podeszłym: tacy chorzy nie znoszą opatrunku gipsowego, ograniczamy się za tym w tych razach do nastawienia złamania w znieczuleniu miejscowym i unieruchomienia w opatrunku Desaulta, lub nawet na temblaku. W złamaniach typu podokostnowego, spotykanych przeważ-

Dodać winniśmy na zakończenie, że nie wszystkie złamania szyi chirurgicznej kości ramiennej poddają się nastawieniu opisanym sposobem. W niektórych przypadkach linia złamania przebiega spiralnie, nieraz z odłamem pośrednim, a wówczas nie ma warunków wklinowania. Takie przypadki prowadzimy na szynie abdukcyjnej, stosując wyciąg plastrowy, lub



Rys. 7.

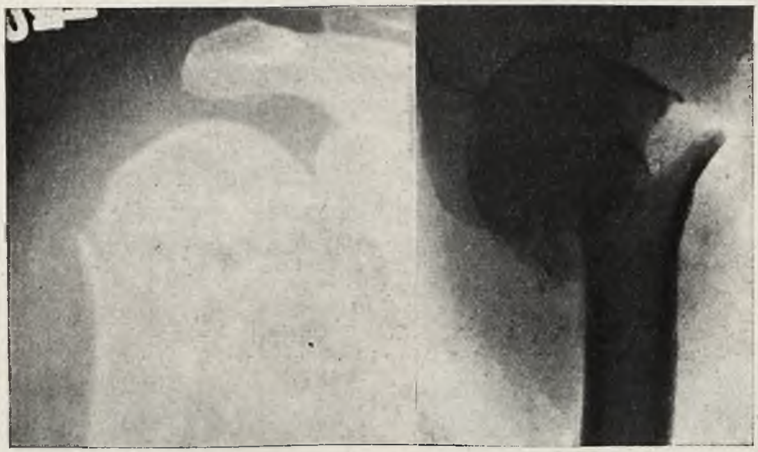


Rys. 7a.

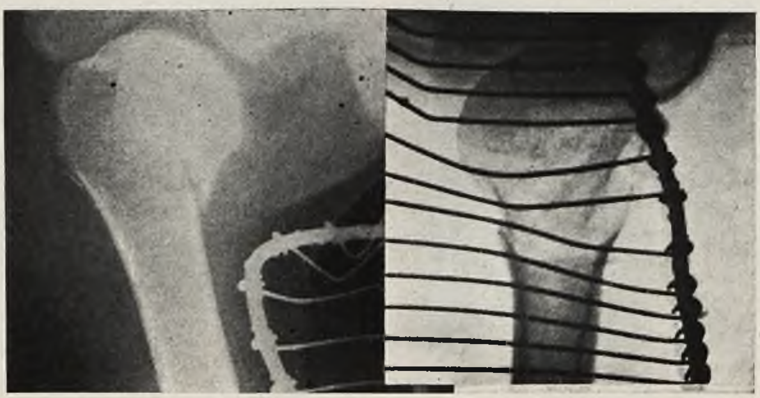
nie u dzieci, nakładamy po usunięciu przemieszczenia kątowego opatrunek Desaulta na okres 10 — 14 dni. Tak samo postępujemy u dorosłych, jeżeli mamy do czynienia z czystym typem złamania z odwiedzeniem: w tych razach najlepiej wykonać nastawienie przez przywiedzenie ramienia. Szynę odwodzącą należy w takim przypadku założyć dopiero po upływie tygodnia, gdy już nie obawiamy się wtórnego przemieszczenia; nie należy jednak i wówczas układać kończyny na szynie w dużym odwiedzeniu (rys. 7, 7a).

kwalifikujemy do zabiegu operacyjnego (cerclage).

W 2 spostrzeganych w naszym materiale przypadkach złamania szyi chirurgicznej kości ramiennej z jednoczesnym zwichnięciem główki i przemieszczeniem jej ku przodowi od panewki staraliśmy się odprowadzić główkę sposobem zachowawczym; w jednym przypadku odprowadzenie udało się, w drugim po bezskutecznych próbach zwykłego nastawienia odprowadzono zwichnięcie krwawo, prowadząc po zabiegu dalsze leczenie, jak zwykle, na



Rys. 8. Złamanie szyi k. ramiennej z przywiedzeniem i przemieszczeniem kątowym. Stan przed nastawieniem.

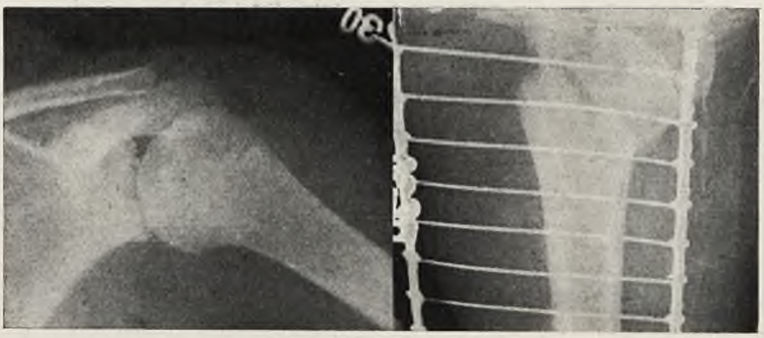


Rys. 8a. Ten sam przypadek po nastawieniu.

wgipsowanej szynie abdukcyjnej. W obu tych przypadkach uzyskaliśmy dobre ustawienie odłamków. Nasze stanowisko w sprawie postępowania w tej ciężkiej, nie często spotykanej postaci złamania, powikłanego zwichnięciem, jest następujące: dążyć do nastawienia bezkrwawego; jeżeli odprowadzenie zwichnięcia zostało uwieńczone powodzeniem dalsze leczenie, jak w innych przypadkach; jeżeli natomiast odprowadzenie zwykłym sposobem jest niewykonalne, należy w przypadkach ciężkich, szczególnie u osób starszych wziąć pod uwagę pierwotną resekcję główki, ponieważ nawet udana rekonstrukcja daje w wielu razach w ostatecznym wyniku znaczny stopień sztywności stawu, t. j. wynik w znaczeniu czynnościowym gorszy od stanu po resekcji.



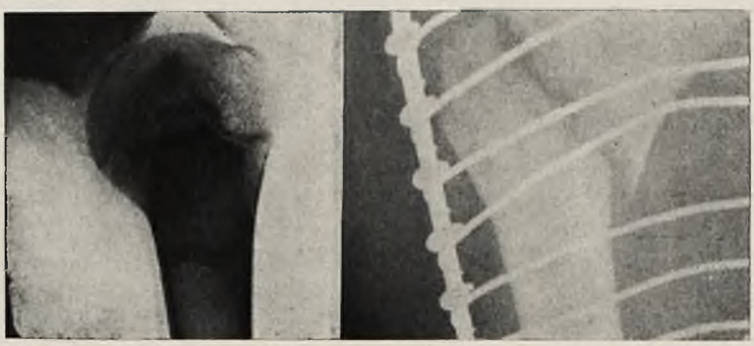
Rys. 9. Złamanie szyi k. ramiennej z przywiedzeniem i przemieszczeniem kątowym. Stan przed nastawieniem.



Rys. 9a. Ten sam przypadek, co na rys. 9, po nastawieniu.



Rys. 10. Złamanie szyi k. ramiennej z przemieszczeniem o całą powierzchnię złamania. Stan przed nastawieniem.



Rys. 10a. Ten sam przypadek, co na rys. 10, po nastawieniu.

W sprawie techniki operacji wycięcia łąkotki.

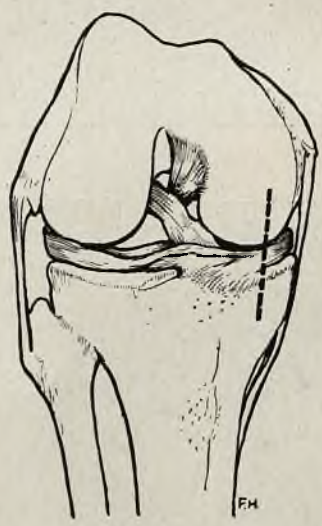
podał

Dr. Tadeusz Sokołowski

Dr Kalina podał, jako cięcie typowe do operacji łąkotki, cięcie podłużne wzdłuż brzegu rzepki (p. Chirurg Polski 2/37). Podał, że cięcie to daje dobry dostęp do kłykcia kości udowej, ciał tłuszczowych i przedniego rogu łąkotki, zaznaczając jego wadę — brak dostępu do tylnego rogu łąkotki.

Zgadzam się z autorem, że operacja wycięcia łąkotki nie jest trudna, ale dodam: tylko pod warunkiem uzyskania dobrego dostępu operacyjnego. Dobry dostęp jest niezbędny w równym stopniu do zorientowania się w stosunkach in situ, jak do wykonania operacji. Zaznaczyć trzeba także, że trudności techniczne przedstawiają się rozmaicie w zależności od tego, w jakim okresie choroby otrzymujemy chorego do operacji. Jeżeli dolegliwości pacjenta w postaci okresowych obrzęków, objawów uwięźnięcia, bólów itp. trwają od dłuższego czasu (niekiedy od lat kilku) łatwo usunąć łąkotkę z każdego cięcia, ponieważ kawałek łąkotki, oderwany od miejsca przyczepu do torebki stawowej, pozostaje zazwyczaj w luźnym tylko związku z podłożem; usuwamy go łatwo, niekiedy nieomal tak łatwo, jak myszkę stawową. W przypadkach świeżych trudności są z reguły większe: najwięcej kłopotu sprawia w tych razach odcięcie tylnej części łąkotki jaknajbliżej tylnego rogu. We wszystkich trudnych przypadkach dobry dostęp do łąkotki jest rzeczą zasadniczej wagi a uzyskać go możemy jedynie z cięcia poprzecznego.

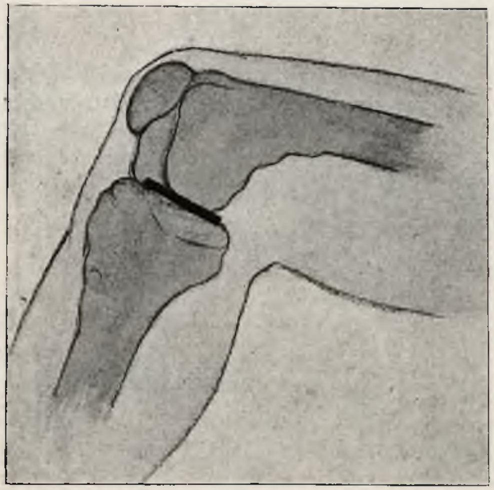
Zanim podam właściwości i zalety stosowanego przezemnie cięcia poprzecznego, omówię złe strony cięcia podłużnego, które skłoniły mnie do zarzucenia go. Muszę zaznaczyć (to co widziałem i co każdy może sprawdzić na starych bliznach), że stosowane naogół cięcie podłużne różni się od podanego przez Dra Kalinę tym, że schodzi więcej wdół tj. sięga poniżej przedniej krawędzi nasady górnej piszczeli, ponieważ inaczej trudno jest rozszerzyć hakami w kierunku poprzecznym powięź, a dostęp do terenu operacyjnego - powierzchni stawowej piszczeli okazałby się położony zanadto wysoko. Tutaj kryje się niebezpieczeństwo uszkodzenia łąkotki podczas otwierania podłużnym cięciem to-



Rys. 1.

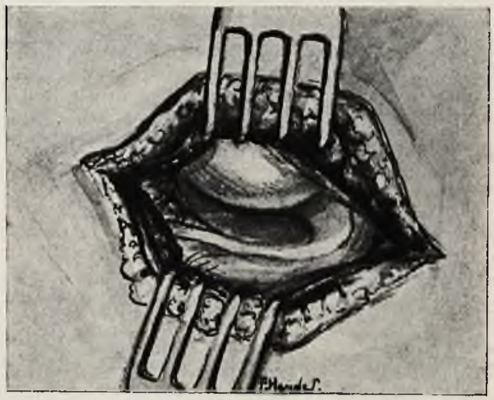
rebki stawowej, ponieważ cięcie to krzyżuje brzeg łąkotki i więzadełko, które łączy łąkotkę z torebką, a którego dalszy ciąg widzimy, jako lig. transversum genus (rys. 1). Oczywiście, jest to obojętne, jeżeli usuwamy łąkotkę, ale co będzie, jeżeli po otwarciu stawu zajdzie potrzeba wykonania innej operacji? Przecież z chwilą przecięcia wspomnianego więzadełka i nacięcia łąkotki jest ona już stracona. Dr. Kalina mówi, że po otwar-

ciu stawu należy przedłużać cięcie wdół pod kontrolą palca (chyba tylko wzroku, bo wprowadzenia palca do szpary stawowej po przez małe nacięcie nie wyobrażam sobie zupełnie). Wierzę, że wytrawny chirurg, mający doświadczenie w tych operacjach, poradzi sobie tutaj, ale czy cięcie, które stwarza opisaną możliwość już podczas otwierania stawu jest idealne?



Rys. 2.

skórną ostrymi hakami: ukazuje się biała, błyszcząca powięź. Palcem, wprowadzonym do rany, wyczuwamy szparę stawową i nacinamy poprzecznie powięź tuż powyżej szpary; asystujący przekłada haki, chwytając skolei brzegi powięzi. Znów wyczuwamy palcem szparę i nacinamy poprzecznie powyżej krawędzi piszczeli błonę stawową; asystujący przekłada ponownie haki chwytając brzeg błony stawowej, a właściwie tkanki znajdującej się ponad tą błoną, tak iż maziówka nie ulega zupełnie trauma-



Rys. 3.

Teraz dalej: pierwszą sprawą po otwarciu stawu z cięcia podłużnego jest wprowadzenie do stawu haków Farabeufa i forsowne rozciąganie rany właśnie w kierunku poprzecznym. Czy takie maltretowanie błony maziowej stawu jest pożądane? Jak się o tym sam nieraz przekonałem haki ograniczają w dodatku zakres manipulowania nożem w głębi stawu, a przecież wszelkie nasze manipulacje podczas wycinania łąkotki odbywają się równolegle do powierzchni stawowej piszczeli, tj. poprzecznie do osi kończyny.

Unikamy wszelkich niedogodności, stosując cięcie poprzeczne, przebiegające tuż ponad krawędzią piszczeli (rys. 2). Po nacięciu skóry asystujący rozwiera ranę

tyzacji, i rozciąga szparę stawową, ściągając przytem dolną wargę rany wdół, tak by ją wywinąć (rys. 3). Mamy teraz znakomity dostęp do stawu i to nietylko do ciał tłuszczowych, kłykcia udowego i przedniego rogu łąkotki, ale również i do tyłu w kierunku tylnego rogu łąkotki. Możemy w razie potrzeby rozszerzyć cięcie w obu kierunkach, w ostateczności dołączyć sekcję więzadła pobocznego, jednym słowem cięcie daje wszelkie możliwości, jakie mogą wejść w grę. Niema potrzeby wkładania haków do stawu, manipulowanie nożem nie jest ograniczone w kierunku poprzecznym. Ponieważ rozciąganie hakami rany daje ucisk, tamując krwawienie z drobnych przeciętych na-

czyń, niema potrzeby nakładania opaski uciskowej. Jeszcze większe usługi oddaje cięcie poprzeczne do operacji wycięcia łąkotki bocznej, ponieważ dostęp do tej łąkotki jest znacznie trudniejszy niż po stronie przyśrodkowej.

Nie wrócę już do cięcia podłużnego, jestem przekonany, że cięcie to utrzymuje się ze względów tradycjonalnych. Ale czyż to jest racja dla której mamy się go wiecznie trzymać.

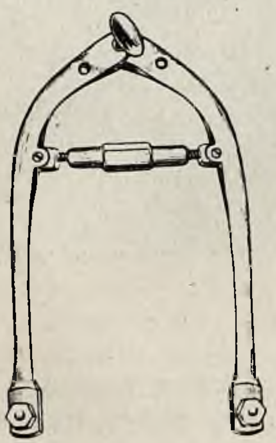
Sprzęt techniczny w leczeniu urazów i złamań.

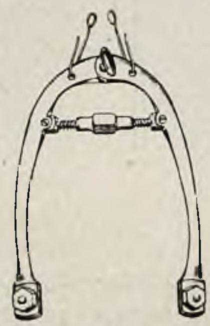
KOŃCZYNA DOLNA.

(ciąg dalszy).

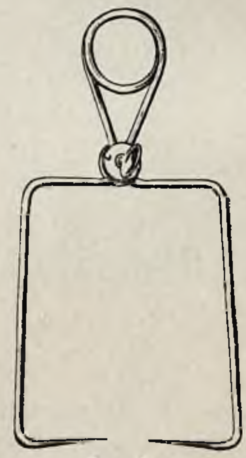
KLAMRY I DRUT DO WYCIĄGU.

W prowadzeniu złamań, zwłaszcza k. udowej, używamy klamer do napinania drutu. Mamy dwa typy klamer (rys. 1 i 2): większa — do wyciągu za udo, mniejsza — do wyciągu za guzowatość k. piszczelowej.

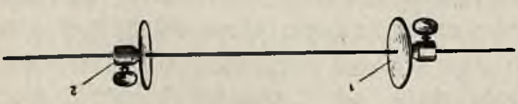




Rys. 2.



Rys. 3.



Rys. 1.

Klamry te posiadają ramiona rozsuwalne za pomocą śruby. Pokręcanie śruby odpowiednim kluczem w jednym kierunku rozsuwa ramiona, w przeciwnym zbliża; pozwala to na używanie klamry do różnych długości drutów i różnych rozmiarów kończyny. Założenie klamry na drut odbywa się w następujący sposób: na końce drutu przeprowadzonego przez kość nakładamy ochronne tarczki metalowe przylegające bezpośrednio do opatrunku; w celu zapobieżenia zesunięciu się tarczek nakładamy dodatkowo nasadki ze śrubami. Nazewnątrz od tych nasadek nakładamy na wysterczające druty szczęki klamer, dokręcając je silnie śrubą. Teraz napinamy drut, pokręcając śrubę główną klamry w kierunku rozsuwającym ramiona; napięcie drutu musi być znaczne, by nawet przy dużym obciążeniu (15 kg) drut nie wyginał się i nie niszczył tkanek miękkich. Tak założoną klamrę zaopatrujemy w sznur przyczepiony bezpośrednio do klamry, lub za pomocą 2 haczyków i obciążony po uprzednim przerzuceniu sznura przez system bloczków. Klamrę, zwłaszcza mniejszą, używamy do wyciągu bezpośredniego za wyrostek łokciowy i kość piętową.

Inną klamrę, typu *Stillego* (rys. 3), używamy do czasowego wyciągu, działającego krótko z dużą siłą, np. do nastawiania ciężkich złamań w obrębie stawu skokowego, lub złamań kości piętowej, do operacyj szwu kostnego piszczeli, jeżeli musimy zastosować wyciąg na stole opatrunkowo-wyciągowym. Klamrę tę zakładamy bądź w

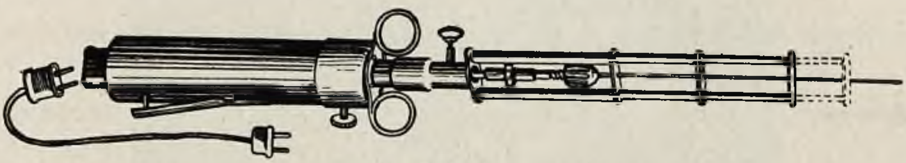
znieczuleniu miejscowym, bądź w uśpieniu ogólnym, wkłuwając ostrza po rozciągnięciu obu ramion w kość piętową, zwracając przytem uwagę, by nie uszkodzić naczyń krwionośnych, przebiegających poza kostką przyśrodkową. Samo wkłucie ostrzy i siła sprężynująca ramion nie wystarczają, należy wbić ostrza młotkiem w kość. Do stałego wyciągu klamra ta nie nadaje się, ponieważ ostrza wbite w kość ustawiają się skośnie, i przy dłuższym działaniu wyciągu powodują odleżyny napinającej się skóry i tkanek miękkich, mogą więc stanowić łatwo wrota zakażenia wtórnego.

WIERTNIK.

Do przeprowadzenia drutów przez kość używamy wiertnika o napędzie elektrycznym (rys. 4). (skóra, mięśnie, okostna) z obu stron kończyny. Montujemy prowadnicę wraz z drutem i przykładamy drut do miejsca znieczulonego. Jednym pchnięciem wkłuwamy drut wysterczający z ramki poprzez tkanki miękkie aż do kości, i wówczas włączamy prąd przez przyciśnięcie sprężyny wyłącznika na płaszczu wiertnika. Szybkie ruchy obrotowe drutu przewiercają kość i w dwie-trzy sekundy drut wystercza po drugiej stronie kończyny. Rama służy jedynie jako podpórczy przyrząd drutu i zabezpiecza przed wyginaniem się go w czasie pracy.

Przy przeprowadzaniu drutu przez guzowatość piszczeli uważać należy, by nie przechodził on tuż pod okostną, ponieważ nie można wówczas zastosować wyciągu.

Opisany wiertnik może być użyty również do trepanacji kości piszczelowej (do pobierania prze-



Rys. 4.

Wiertnik ten posiada prowadnicę drutu w kształcie ramki, w poprzecznych przęsłach której znajdują się otwory dla drutu-wiertła. Drut umocowujemy nakrętką w nasadce połączonej z wałem obrotowym wiertnika. Przed użyciem wyjaławiamy przez gotowanie nasadkę wraz ze śrubą, jak również ramkę i drut-wiertło. Miejsca, przez które ma przechodzić drut, znieczulamy nowokainą szczepów) i do zabiegów na stawach rzekomych: w tych razach zastępujemy nasadkę odpowiednią piłą tarczową lub świdrem.

Skośne złamania piszczeli u dorosłych załatwiamy operacyjnie za pomocą zespolenia odłamków stalową tasiemką lub drutem. Do tego celu służy powszechnie znany komplet narzędzi do zespolenia kości.

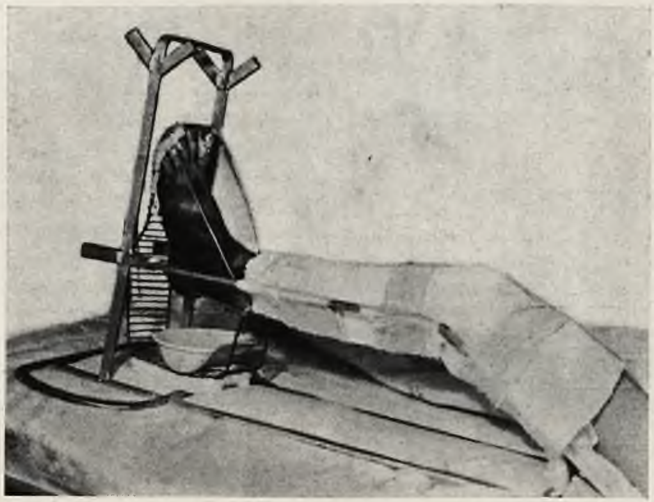


Rys. 5.

OPATRUNKI UNIERUCHOMIAJĄCE KOMBINOWANE.

Zakażone otwarte złamania i rany wymagają trwałego unieruchomienia, które jest najważniejszym czynnikiem leczniczym. Z tego względu wysiłki nasze zdążają do nakładania opatrunków gipsowych kombinowanych z podstawką Brauna i szyną Kramera.

W przypadkach niewielkiej rany zakażonej przy otwartym złamaniu ograniczamy się do wycięcia okna w gipsie. Opatrunki wykonywamy wówczas rzadko, raz na tydzień, i zamykamy każdorazowo okno opaską gipsową, żeby się zabezpieczyć przed wystąpieniem niekorzystnego dla rany obrzęku okienkowatego. W rozległych ropieniach w obrębie podudzia (otwarte złamania kostek, powikłane ropowicą międzymięśniową) montujemy opatrunki gipsowe, ujmujące częściowo udo i staw kolanowy ,częściowo stopę, przymocowując całość do podstawki Brauna za pomocą opasek gipsowych. W ten sposób osiągamy całkowite unieruchomienie, zapewniając sobie jednocześnie dostęp do ran. (rys. 5).



Rys. 6.



Rys. 7.



Rys. 8.

Nieco odmiennie postępujemy przy rozległych obrażeniach stopy: rany wycinamy pierwotnie, poczem prowadzimy dalsze leczenie bez opatrunku. Unieruchomiamy kończynę, kombinując opatrunek gipsowy z podstawką Brauna i szyną Kramera. Rys. 6 przedstawia przypadek rozległego uszkodzenia stopy (przejechanie przez tramwaj). Uszkodzeniu uległa skóra i kości stopy; po kilku tygodniach leczenia bezopatrunkowego nastąpiło całkowite wygojenie ran, pomimo dużych ubytków skóry.

Złamania w obrębie śródstopia i palców wymagają niejednokrotnie unieruchomienia z zastosowaniem wyciągu. Nałożenie opatrunku gipsowego nie wystarcza; przebijamy wówczas drucikami opuszki palców celem stosowania wyciągu, lub stosujemy wyciąg plastrowy za palec. Rys. 7. przedstawia przypadek rany postrzałowej ze strzaskaniem stawu śródstopowo-palcowego palucha z wyciągiem drutem za opuszkę.

Rys. 8. przedstawia opatrunek w podgłówkowym złamaniu drugiej kości śródstopia (wyciąg plastrowy).

J. Skorko.

SKRZYNKA TECHNIKI OPERACYJNEJ

Z oddziału chirurgicznego Szpitala Starozakonnych na Czystem w Warszawie
Ordynator Dr. *D. Kohan*

I. Przypadek resekcji żuchwy po uprzednim przeszczepieniu żebra.

podał

Dr. Zygmunt Wolteger.

Chora lat 19 mniej więcej przed 2-ma laty zauważyła guzek na prawej żuchwie, który stale się powiększał. Chora budowy prawidłowej, odżywienia dobrego, w narządach wewnętrznych zmian patologicznych nie stwierdza się. Prawa żuchwa w okolicy trzonowców znacznie zgrubiała. Zarówno od strony przedsionka jak i języka wymacuje się guz twardy, wielkości prawie jaja kurzego, na przestrzeni zębów 8, 7, 6, 5. Błona śluzowa pokrywająca guz niezmieniona, przesuwalna. Skóra policzka znacznie przez guz uwypuklona, także niezmieniona. Gruczoły chłonne podszczękowe oraz szyjne niepowiększone, niebolesne. W prawej żuchwie brak zębów 8, 7, 6 5, które podobno dawno zostały usunięte. Rentgenologicznie stwierdza się guz, obejmujący ramię poziome żuchwy na przestrzeni wyżej wymienionych zębów. Pod guzem tuż nad dolnym brzegiem żuchwy zatrzymany ząb trzonowy.

Sądząc z przebiegu choroby, obrazu rentgenologicznego oraz badania klinicznego można prawie z całą dokładnością stwierdzić, że w danym wypadku mamy do czynienia z guzem o charakterze dobrotliwym. Jednakże, wobec zajęcia przez guz ramienia poziomego żuchwy na całej jej grubości, t. zn. wyrostka zębodołowego i trzonu, zadecydowano resekcję zajętego odcinka żuchwy. Jak wiadomo, zastąpienie wyciętej części żuchwy przez inną część kośćca nastąpić może jednoczasowo, t. zn. za jednym zabiegiem operacyjnym usuwa się chorą część żuchwy i przeszczepia się odpowiednią kość, wyciętą z innego miejsca. Częściej postępuje się dwuczasowo, t. zn. na jednym posiedzeniu usuwa się chorą część żuchwy, a następnie po kilku tygodniach lub miesiącach wszczepia się inną kość. *Axhausen* przy guzach dobrotliwych obrał inną metodę. Wprawdzie jest to metoda także dwuczasowa, ale różni się od poprzedniej odwrotnym porządkiem postępowania, a więc wprzód przeszczepia się odpowiedni odcinek zdrowej kości, a dopiero po kilku tygodniach, kiedy przeszczepiona kość przyjęła się, resekuje się chorą część żuchwy, przyszywając do kikutów pozostałej części zdrowej żuchwy uprzednio przeszczepioną kość. *Axhausen* wychodzi w tym wypadku ze słusznego założenia, że opóźnienie resekcji szczęki o kilka tygodni przy nowotworze dobrotliwym, nie robi choremu żadnej krzywdy, natomiast przeszczepienie kości, już przedtem wrośniętej w podłoże, daje znacznie lepsze szanse operacyjne. Rzecz jasna, że metoda *Axhausena* może być stosowana, jak już uprzednio zaznaczyłem, tylko przy nowotworach dobrotliwych. W opisywanym przypadku obrano tę właśnie metodę postępowania. W znieczuleniu miejscowym dokonałem resekcji 6 — 7 cm. ósmego żebra w linii łopatkowej. Żebro zostało wyresekowane wraz z okostną, z zachowaniem wszelkich ostrożności, by nie



Rys. 1.



Rys. 2.

uszkodzić opłucnej. Następnie w miejscowym znieczuleniu wykonano cięcie po przez skórę i tkankę podskórną, długości 1 — 1½ cm. tuż poza kątem żuchwy przy tylnym brzegu ramienia wstępującego po czym utworzono za pomocą elewatora na tępo kanał długości 7 — 8 cm., biegnący równolegle do ramienia poziomego żuchwy w tkance podskórnej policzka.

W kanał ten włożono przed chwilą resekowane żebro, ranę zaszyto dwoma szwami jedwabnymi. Na tym polegał pierwszy akt operacji.

Rana operacyjna policzka zagoiła się przez rychłozrost. Kontrolne zdjęcie rentgenowskie wykazuje żebro, leżące równolegle do ramienia poziomego żuchwy.

W międzyczasie założono chorej na górną i dolną szczękę szyny Schroederowskie, poczem w 7 tygodni po pierwszym akcie operacyjnym nastąpił drugi akt. W znieczuleniu przewodowym trzeciej gałęzi nerwu trójdzielnego oraz miejscowym cięcie skórne wzdłuż ramienia poziomego żuchwy na 1½ cm. poniżej jej dolnego brzegu. Po odchyleniu policzka (wraz z przeszczepionym żebrem) oraz błony śluzowej, usunięto guz wraz z częścią żuchwy i także zatrzymanym zębem, który leżał u podstawy guza. Pozostawiono dolny brzeg żuchwy grubości zapałki, który zresztą podczas zabie-

gu złamał się. Po odpowiednim dopasowaniu, umocowano brzegi przeszczepionego żebra do kikutów żuchwy. Skórę zeszyto pojedyńczymi szwami, pozostawiając sączki w obydwu biegunach cięcia. Żuchwę unieruchomiono za pomocą uprzednio na łożonych szyn. Zdjęcie kontrolne wykonane w 4 tygodnie po drugiej operacji wykazuje dość znaczne odwapnienie przeszczepionego żebra.

Badanie drobnowidzowe guza (*Dr. Płońskier*) wykazało *odontoma*. W 6 tygodni po drugiej operacji usunięto szyny. Chora otwiera i zamyka usta zupełnie normalnie, jak to widać z załączonej fotografii. Poza blizną pooperacyjną nie ma śladu zniekształcenia po tak ciężkim zabiegu operacyjnym.

Z oddziału chirurgicznego Szpitala Starozakonnych na Czystem w Warszawie.
Ordynator Dr. *D. Kohan*.

II. Przypadek powikłanego złamania obydwu szczęk oraz podstawy czaszki.

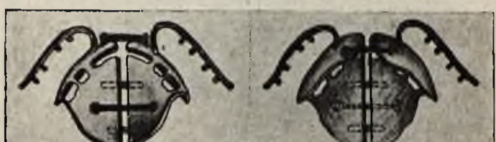
podał

Dr. Zygmunt Wolteger.

Chory lat 22 z zawodu tragarz, niosąc belę towaru, potknął się i upadł, przy czym bela spadła mu na głowę. W stanie nieprzytomnym przywieziony został na oddział. Przy powierzchownym badaniu stwierdzono spłaszczenie całej twarzy oraz ranę tłuczoną nad lewą brwią, długości 4 – 5 cm. Po oczyszczeniu rany nałożono 2 klamerki. Ze względu na bardzo ciężki stan dokładne zbadanie chorego było niemożliwe. Szóstego dnia po wypadku chory odzyskał przytomność i wtedy poddany został dokładnemu badaniu klinicznemu i rentgenologicznemu, które wykazało złamanie podstawy czaszki w okolicy siodła tureckiego, złamanie podstawy nosa i przegrody nosa, zmiażdżenie ścian jam Highmora oraz złamanie obydwu łuków jarzmowych. Poza tym górna szczęka była przepołowiona na dwie równe części wzdłuż szwu międzyszczękowego, przy czym rozerwaniu uległa także błona śluzowa twardego i miękkiego podniebienia aż do języczka (uvula). Cała górna szczęka wraz z nosem uległa oderwaniu od podstawy czaszki, trzymając się jedynie na miękkich częściach. Szczęka najbardziej opadła ku dołowi w przedniej części, co widać z wybitnie skośnego ustawienia twardego podniebienia na zdjęciu rentgenowskim.



Rys. 1.



Rys. 2.

Żuchwa uległa złamaniu w linii środkowej. W okolicy dolnych siekaczy złamany został wyro-

stek zębodołowy, przy czym chory stracił lewy dolny siekacz. Wobec nieznacznego przemieszczenia odłamków żuchwy zestawiłem je i utrwaliłem za pomocą najprostszej szyny drucianej Tigerstedta. O wiele trudniejsze zadanie miałem do rozwiązania z górną szczęką, którą należało wraz z nosem podnieść do góry jak również zbliżyć ku sobie obydwie połowy rozszczepionej szczęki. Problem ten rozwiązałem w sposób następujący: po usunięciu licznych wolnych odłamków kostnych oraz wzięciu wycisku górnej szczęki, wykonałem płytkę kauczukową, obejmującą twarde podniebienie oraz wyrostek zębodołowy. Płytkę tę przeciąłem w linii pośrodkowej na dwie równe części. Wobec tego, że płytka obejmowała twarde podniebienie oraz wytworzony przez złamanie rozszczep zmniejszyłem każdą połowę płytki do wielkości połowy szczęki. Na powierzchni przecięcia płytek przeprowadziłem symetrycznie po dwa otwory drążące w głąb z każdej strony na 1½ cm. W otwory te włożyłem dwa druty, grubości 1½ mm. tak, iż obydwie połowy płytki wzdłuż tych drutów, jakby wzdłuż szyn, rozsuwały się i zsuwały się z łatwością. Między tymi drutami umieściłem na każdej połowie płytki od strony językowej haczyk. Podobne haczyki umieściłem na płytkach od strony przedsionka jamy ustnej w okolicy bocznych siekaczy. Między haczykami rozpiąłem gumki, które ściągały ku sobie obydwie połowy płytki, a tym samym zbliżały ku sobie obydwie połowy złamanej szczęki. Pozatem na każdej połowie płytki wzdłuż wyrostka zębodołowego umocowałem dwa wąsy, wychodzące z jamy ustnej oraz idące wzdłuż policzków. W części wąsów, sterczących poza jamą ustną umocowałem z każdej strony po cztery haczyki.

Na głowę nałożyłem czapkę gipsową, a z każdej strony czapki umocowałem haczyki. Między haczykami czapki gipsowej a haczykami wąsów, rozpiąłem mocne gumki, które podciągały całą szczękę wraz z nosem do podstawy czaszki. W ten sposób uzyskałem zbliżenie ku sobie obydwu połówek złamanej szczęki oraz jednocześnie podniesienie szczęki w całości ku górze.

Po czterech tygodniach nastąpił zrost kostny obydwu górnych szczęk. W części miękkiego podniebienia pozostał niewielki ubytek, który w ciągu 4 miesięcy samoistnie zakrył się. Górna szczęka wraz z nosem przyrosła napowrót do podstawy czaszki. Jako ślad tego wielkiego urazu pozostał jedynie nieco wklęśnięty grzbiet nosa. Chory jest obecnie w pełni sił i pracuje nadal w swoim zawodzie.

SKRZYNKA ŚWIETLNA

Z Instytutu Chirurgii Urazowej w Warszawie.

Ocena zdjęć w złamaniach szyi k. udowej.

podał *Dr. B. Hryniewiecki.*



Zdjęcie boczne.



Zdjęcie A. P.

Przyp. 1. Chora E. S. l. 73. Jest to czysty typ t. zw. abdukcyjnego wklinowanego złamania szyi kości udowej. Takie złamanie daje zawsze zrost kostny niezależnie od sposobu leczenia (gwóźdź S. P., krótkie spodnie gipsowe). Nieleczone — może ulec przemieszczeniu, a wówczas może dojść do sytuacji, jak w przyp. 2., tj. do przemieszczenia odłamków.



Zdjęcie A. P. przed nastawieniem.



Zdjęcie boczne przed nastawieniem.



Zdjęcie A. P. po nastawieniu i zespoleniu.



Zdjęcie boczne po nastawieniu i zespoleniu.

Przyp. 2. Chora M. P. l. 73. Jest to pozornie abdukcyjne złamanie szyi k. udowej. Dopiero zdjęcie boczne wykazuje przemieszczenie odłamków.



Zdjęcie A. P. przed nastawieniem.



Zdjęcie boczne przed nastawieniem.



Zdjęcie A. P. po nastawieniu i zespoleniu.



Zdjęcie boczne po nastawieniu i zespoleniu.

Przyp. 3. Chory A. R. l. 66. W tym przypadku mamy do czynienia ze złamaniem szyi k. udowej z addukcyjnym ustawieniem obwodowego odłamka. I tutaj dopiero boczne zdjęcie daje obraz przemieszczenia, w tym przypadku o całą szerokość powierzchni złamania.

W n i o s k i:

Analiza złamania szyi kości udowej *musi* się opierać w każdym przypadku na ocenie zdjęć w dwu rzutach: przedniotylnym i bocznym, w celu uniknięcia mylnej interpretacji.

W przypadku 2. na zasadzie jednego tylko zdjęcia A. P. moglibyśmy myśleć o wklinowanym abdukcyjnym złamaniu; dopiero zdjęcie boczne wyjaśnia nam rzeczywiste stosunki. W tym przypadku nienastawienie złamania da nekrozę główki i staw wrzekomy.

Przypadek ten dowodzi zarazem, że i ocena sytuacji gwoździa S. P. jest możliwa tylko na zasadzie 2 zdjęć. Moglibyśmy tutaj na podstawie jednego tylko zdjęcia A. P. rozpoznawać idealne położenie gwoździa, tymczasem zdjęcie boczne wykazuje skośne położenie gwoździa w szyi k. udowej i nieznaczne wysterczanie po za obwód główki. (W tym przypadku wynik kliniczny tak pod względem nastawienia, złamania, jako też czynności kończyny jest doskonały).

Przypadek 3. wykazuje również znaczenie badania radiologicznego w 2 rzutach tak dla rozpoznania ,jako też dla oceny uzyskanych wyników.

POSIEDZENIA

Sprawozdanie z Posiedzenia Tow. Chirurgicznego Warszawskiego z dnia 15.II.1937 w Warszawskim Szpitalu dla Dzieci.

Dr. J. Kossakowski przedstawia 4 przypadki:

1) Postrzał u 10-letniego chłopca. Dnia 9. I. 1937 r. zgłosił się do szpitala chłopiec w wieku 10 lat spowodu niegojącej się przetoki na brzuchu. Choroba trwa od roku i rozpoczęła się bez wyraźnej przyczyny. Z początku wystąpiły bóle w stawie biodrowym prawym, następnie dziecko poczęło kuleć. Chłopca skierowano do szpitala z rozpoznaniem gruźlicy stawu biodrowego prawego. Badanie kliniczne, jak również zdjęcie rentgenologiczne (Dr. M. Kowalewski) nie wykazało żadnych zmian w kośćcu miednicy i stawach biodrowych, natomiast na zdjęciu stwierdzono obecność ciała obcego (śrutu) w częściach miękkich w okolicy prawego talerza biodrowego. Zgłębnik wprowadzony do przetoki wchodzi dosyć głęboko na talerz biodrowy, jednak nie stwierdza się rentgenologicznie łączności przetoki ze śruciną. Wstrzyknięto do przetoki lipiodol; ponownie dokonane zdjęcie stwierdziło, że masa kontrastowa wypełnia kątnicę oraz wstępnicę. Badanie po 48-u godzinach wykazało obecność lipiodolu w esicy i odbytnicy, jak również w kale. Wobec stwierdzenia łączności przetoki z jelitem, przystąpiono do operacji. Podczas zabiegu okazało się, że kątnica jest częściowo zniszczona, mianowicie cała jej przednia ściana utworzona jest z bliznowato zmienionych części powłok. Wyrostek niezmieniony utrzymuje się na strzępie pozostałej ściany kątnicy. Wobec znalezionych zmian, wykonano wycięcie kątnicy, wstępnicy i prawej połowy okrężnicy; końcową pętlę jelita cienkiego zespolono z pozostawionym odcinkiem poprzecznicy. Przebieg pooperacyjny bez powikłań, rana jednak nie zagoiła się zupełnie, a pozostała niewielka przetoka, z której wypływa treść ropna. Po upływie trzech miesięcy od operacji w ranie otworzyła się ponownie przetoka kałowa. spowodowana najprawdopodobniej długotrwałym ropieniem. W przedstawionym przypadku mamy do czynienia z rozległym zniszczeniem kątnicy, spowodowanym zapewne postrzałem brzucha, gdyż inaczej trudno sobie wytłumaczyć powstanie znalezionych zmian. Podane nam wywiady mogły być celowo przez otoczenie zmyślone. Obecnie mamy zamiar wykonać zespolenie jelita cienkiego z esicą, następnie zaś przystąpić do zamknięcia przetoki. Na preparacie wyciętego odcinka jelita widać rozległe zniszczenie kątnicy, znalezione podczas zabiegu.

2) Wgłobienie u dziecka: Chłopiec wieku półtora roku był operowany spowodu objawów niedrożności przewodu pokarmowego, trwających od 4-ch dni. Stan dziecka był niezbyt ciężki, krwi w kale nie znaleziono. Podczas zabiegu okazało się, że istnieje wgłobienie jelita cienkiego do okrężnicy, sięgające aż do zagięcia śledzionowego. Udało się dokonać odgłobienie, przy czym zmiany na jelicie nie były zbyt daleko posunięte (przekrwienie i wybroczyny). Przebieg pooperacyjny pomyślny, rana zagojona przez rychłozrost. Przypadek ten zasługuje na uwagę ze względu na posunięty okres choroby (4-ta doba) a jednocześnie na stosunkowo nieznaczne zmiany na wgłobionej pętli jelita. W związku z przedstawionym przypadkiem chciałbym podkreślić, że najdogodniejszym dostępem do jamy brzusznej u małych dzieci w przypadkach wgłobienia, jest cięcie ponad pępkiem. Cięcie to jest odpowiednie dla większości wgłobień spowodu znacznej ruchomości jelita grubego u niemowląt, z drugiej strony zapobiega możliwości wytrzewienia podczas operacji, co, jak wiadomo, u dzieci małych jest szczególnie niebezpieczne.

3) Meningocele podstawy czaszki: Dziecko w wieku 16 dni operowano spowodu guza wypuklającego się do jamy ustnej przez rozszczepione podniebienie. Guz usunięto, oddzielając go od otoczenia i podwiązując głęboko jego szypułę, przedłużającą się ku podstawie czaszki. Następnie okrwawiono brzegi rozszczepionego podniebienia i zeszyto je, by w ten sposób chociaż czasowo przykryć kikut usuniętego guza. Badanie histologiczne ściany guza wykazało obecność elementów nerwowych. W danym przypadku mamy do czynienia z przepukliną oponową podstawy czaszki, które, jak wiadomo, wychodzą najczęściej przez przestrzeń pomiędzy kością sitową a kością klinową. Kontrola stanu dziecka po upływie dwóch miesięcy wykazała stan zupełnie dobry. Rokowanie w tych przypadkach powinno być bardzo ostrożne, gdyż w dalszym przebiegu może wystąpić wodogłowie. W przypadkach operowanych przeze mnie przepuklin oponowo-mózgowych okolicy potylicznej większość dzieci zmarła na rozwijające się wodogłowie.

4) T. zw. *karbunkuł nerki* u dziecka l. 11. Przed 6 tygodniami wystąpiły nagle bóle brzucha umiej-

scowione w nadbrzuszu oraz wymioty i ciepłota 40°. Później nastąpiły remisje. Stan dziecka po dostarczeniu do szpitala b. ciężki: w dole brzucha bliżej linii środkowej wyczuwa się guz wielkości pomarańczy, bolesny mało ruchomy. Badanie przez odbyt nic szczególnego, w moczu ślad białka. Operacja: po otwarciu jamy brzusznej z cięcia poprzecznego stwierdzono przekrwienie otrzewnej pętel, kątnica i wyrostek bez zmian. Po stronie prawej, tuż u kręgosłupa w okolicy lędźwiowej znaleziono guz pokryty otrzewną ścienną w kilku miejscach przedziurawioną. Z otworów tych wypływa treść o charakterze ropnym. Po nacięciu otrzewnej na guzie stwierdzono, że w głębi znajduje się nerka prawa otoczona zbiornikiem ropy. Na powierzchni nerki znajdują się liczne otwory z których wydobywa się ropa i strzępy rozpadłych tkanek. Usunięto nerkę i do łożyska wprowadzono pasek gazy. Otrzewnę zaszyto szczelnie pozostawiając otwór dla przepuszczenia sączka.

Wycięta nerka makroskopowo pokryta jest licznymi zlewającymi się na powierzchni otworami; na przekroju liczne jamki, wypełnione ropą i masami, o wyglądzie serowatym. Badanie histologiczne stwierdza rozpad bez cech gruźlicy. Bakteriologicznie — gronkowiec złocisty.

Przebieg bez powikłań. W przypadku tym mieliśmy t. zw. karbunkuł nerki. Zakażenie nastąpiło prawdopodobnie drogą wstępującą; z wywiadów nie mogliśmy stwierdzić zakażenia pierwotnego drogą krwi, natomiast chora po okresie burzliwych objawów ogólnych miała w toku remisji częste oddawanie moczu. Być może dołączyła się po tym jakaś infekcja wtórna, np. angina, co mogło być przeoczone przez rodziców i rozbudziła istniejące ognisko nerki.

Dyskusja: (do przyp. 1):

Prof. Radliński w ciągu dłuższego czasu miał możność obserwować chorego, przypominającego w pewnym stopniu przypadek podany przez Dra Kossakowskiego. U chorego tego R. przed kilku laty wykonał prawostronną hemikolektomię z powodu podejrzenia na gruźlicę, której jednak drobnowidzowo w twardym nacieku kątnicy stwierdzić nie można było. Przebieg pooperacyjny gładki. W kilka lat później ten sam chory przybył do Kliniki z ropniem na prawym talerzu biodrowym, który nacięto. Po nacięciu pozostała uporczywa przetoka. Po jakimś czasie zgłosił się znowu z drugim ropniem w linii środkowej w podbrzuszu; i ten ropień z kolei nacięto; i tu pozostała również przetoka. Rentgenologiczne badanie przyczyny przetok wykryło niespodziewanie śrucinę Nr. 2 (śrut zajęczy) w jamie brzusznej. Po wielokrotnych zachowawczych usiłowaniach, śrucinę z dna przetoki wydobyto ostrą łyżką. Sposobu dostania się śruciny do jamy brzusznej (z pokarmem?) w żaden sposób nie dało się ustalić, a przetoki nigdy nie miały cech kałowych.

Dr. Goldstein przedstawia przypadek — mucocele appendicis vermicularis. Chora lat 50 od kilku lat miewa nieokreślone bóle brzucha, silniejsze po stronie prawej i połączone zazwyczaj z mdłościami. Leczona była przez wielu lekarzy z rozpoznaniem torbieli prawego jajnika. G. nie godził się z tym rozpoznaniem i wobec niejasnego obrazu klinicznego i nieustannych dolegliwości zadecydował leczenie operacyjne. Po otwarciu jamy brzusznej stwierdził obecność guza w kąt-







nicy, przydatki były wolne. Postanowił tedy wyciąć kątnicę, wraz z częścią wstępnicy i jelita biodrowego; ranę zaszyto szczelnie. Przebieg pooperacyjny bez powikłań. Przy badaniu preparatu okazało się, że wewnątrz kątnicy znajduje się istotnie guz wielkości średniej pomarańczy. Sekcja guza wykazała, że był to torbielowato rozdęty i wpuklony do światła kątnicy wyrostek robaczkowy, wypełniony treścią śluzową. Należy przypuścić, że wyrostek przeszedł zmiany zapalne, które doprowadziły do zarośnięcia ujścia do kątnicy; obwodowa część wyrostka produkowała wydzielinę śluzową, która nie mając ujścia do kątnicy stopniowo doprowadziła do powstania torbielowatego rozdęcia wyrostka. Przypadki podobne notowane są w literaturze, jako bardzo rzadkie.

Dyskusja:

Prof. Radliński potwierdza, że podobne przypadki należą do niezmiernie rzadkich. R. miał sposobność tylko raz jeden przed laty w Krakowie operować (resekcja kątnicy) w przypadku zupełnie podobnym do wyżej przedstawionego.

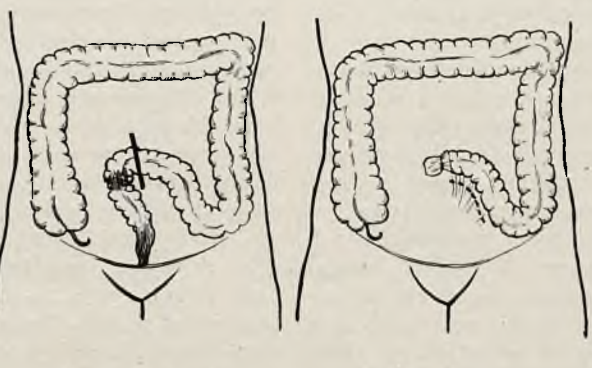
Doc. J. Zaorski.

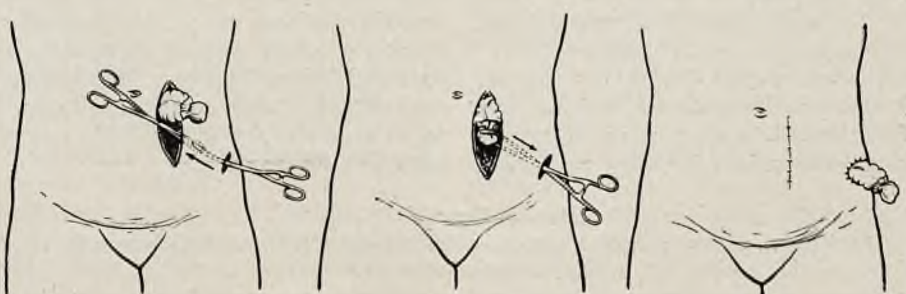
Zakładanie odbytu sztucznego brzusznego.

Jeżeli musimy założyć u chorego odbyt sztuczny troszczymy się o dwa warunki: by jelito szczelnie przyrosło do rany powłok brzusznych i by o ile możności ująć w karby opróżnianie kału przez wytworzony odbyt.

Co do pierwszego, to zachodzą tu często powikłania szczególnie u osobników starszych, lub bardzo wycieńczonych, szczególnie w schorzeniach nowotworowych (ze strony rany powłok brzusznych zanieczyszczonych treścią kałową). W tych razach łatwo może dojść do rozejścia się szwów.

Co do drugiego warunku, to wszelkie dotychczasowe sposoby usiłujące regulować defekację przez sztuczny odbyt nie rozwiązują tego zadania definitywnie. Z tego powodu u ostatnich dwóch chorych, którym z powodu nowotworu prostnicy usunęliśmy końcowy odcinek kiszki zastosowaliśmy odbyt sztuczny według wzoru zaczerpniętego z operacji na zwierzętach. Mianowicie w Zakł. Fizjol. U. J. P. *(prof. dr F. Czubalski)* zauważono, że zwierzęta bardzo łatwo zanieczyszczają lub rozlizują ranę dokoła założonej przetoki, co powoduje niejednokrotnie rozejście się całej rany brzusznej. Otóż przeciwdziałając temu zaczęto rurkę metalową przetoki wszywać nie w ranę powłok, a w otwór drążący przez powłoki ale przebity specjalnie w innym miejscu. W ten sposób można było uzyskać bardzo dokładne przyle-





ganie brzegów rany do rurki, i co zatem idzie udaje się możliwie najlepiej uszczelnić nowy otwór. Pierwotną ranę brzuszną zaszywano osobno szczelnie. My postępujemy podobnie.

Po przygotowaniu odcinka odprowadzającego pokrywamy go i zabezpieczamy szczelnie zapomocą wygotowanej ceratki Billrotha. Następnie przez pierwotną ranę operacyjną wprowadzamy do jamy brzusznej kulociąg i w upatrzonym miejscu najczęściej w okolicy przedniego kolca kości biodrowej, napinamy na nim powłoki. Między lekko rozwartymi końcami kulociągu nacinamy powłoki na długość około 2 cm., bez przecinania warstwowego, preparowania i t. d. (na ślepo) przez wszystkie warstwy wraz z otrzewną. Następnie przez ranę wyprowadzamy koniec kulociągu na zewnątrz, otwieramy go, ujmujemy nim drugi kulociąg; cofamy pierwszy kulociąg w głąb rany i w ten sposób przez zrobiony otwór, wprowadzam bez błądzenia drugi kulociąg od zewnątrz do jamy brzusznej. Tu w rozwarte końce drugiego kulociągu chwytamy zabezpieczony wylot jelita doprowadzającego, przeciągamy przez otwór w powłokach i obszywamy szczelnie struną z tkanką podskórną i silkiem lub nicią lnianą ze skórą. W odpowiednim czasie, najlepiej po kilku dniach (4 — 6), zdejmujemy zabezpieczenie i w świetle jelita umocowujemy rurkę gumową. Wtedy już niema mowy o zanieczyszczeniu rany. O ile zachodzi konieczność natychmiastowego otwarcia jelita, w takim razie szwy skórne zabezpieczamy mastisolem i warstwą gazy. Oczywiście po wytworzeniu w ten sposób odbytu pierwotną ranę powłok zaszywa się szczelnie. Sposób ten naszym zdaniem zabezpiecza prawidłowe, przez rychłozrost zagojenie się rany pooperacyjnej. Z drugiej strony, kto spojrzy na wygląd zagojonego w ten sposób wytworzonego odbytu sztucznego ten widzi jego zaciśnięte małe ujście, w przeciwieństwie do odbytów wszytych w ranie operacyjnej. To zaciśnięcie jest następstwem przebiegu krzyżujących się tu pęczków mięśni (mięsień skośny zewnętrzny, skośny wewnętrzny, poprzeczny) oraz nienaruszenia ich aparatu nerwowego. W ten sposób utworzony odbyt spełnia także do pewnego stopnia rolę jakby regulatora defekacji, szczególnie wobec zagęszczonego kału, do czego łatwo przecież możemy doprowadzić.

Dyskusja:

Dr Wertheim — poleca sposób, podany w swoim czasie przez Mayo. Sposób ten polega na wycięciu płata skórno-powięziowego od strony przyśrodkowej rany operacyjnej i o podstawie, znajdującej się na wysokości połowy rany. Płat ten przekręca się o 90°, podprowadza po przez krezkę pod kiszkę i przyszywa do zewnętrznego brzegu w górnej części rany zasadniczej. Po paru dniach przecina się na przyrośniętym już płacie pętlę kiszki, wytwarzając dwa otwory: górny — wyprowadzający kał i dolny, z którego wydziela się nieco śluzu.

Dr Szper uważa, że przy długiej esicy odbyt nałożony na niej doprowadza bardzo często początkowo do wypadnięcia śluzówki, a w następstwie do wynicowania się długiej pętli; dlatego w tych przypadkach należy, idąc za radą Chevassu, nakładać odbyt wysoko tuż pod zgięciem śledzionowym; tu więzadła wewnątrzbrzuszne umocowujące kiszkę nie pozwalają na powstanie wynicowania. W celu regulowania defekacji Szper poleca następujące postępowanie: pętlę esicy z zabezpieczonym odżywianiem wytacza się na zewnątrz i obszywa dookoła płatem skórnym; po zagojeniu i przyrośnięciu skóry do wytoczonej pętli można zamykać ją dowolnie za pomocą odpowiedniego zaciskadła, opierając się na spostrzeżeniach Madelunga, a mianowicie: szeroki zaciskacz doprowadza do obumarcia pętli, natomiast zaciskacz bardzo wąski nie upośledza odżywiania ściany kiszki. Madelung zamykał tak wytoczoną pętlę za pomocą podwójnej szpilki do włosów.

Prof. Radliński sądzi, że wszystkie złożone sposoby najczęściej zawodzą; należyte założenie odbytu sztucznego w najprostszy sposób daje najpewniejsze wyniki. Przechodząc do techniki, opisanej przez Zaorskiego nie radzi szukać drogi do nacięcia skośnego za pomocą instrumentu metalowego, a raczej nacinać na palcu podprowadzonym pod ścianę brzuszną. Zabezpieczy to przed skaleczeniem możliwym pętli jelitowej, która może wcisnąć się pomiędzy dziób narzędzia i napinane powłoki brzuszne.

Doc. J. Zaorski:

Wycięcie nowotworu esicy z utworzeniem odbytu sztucznego i jednoczesnym utrzymaniem drożności jelit.

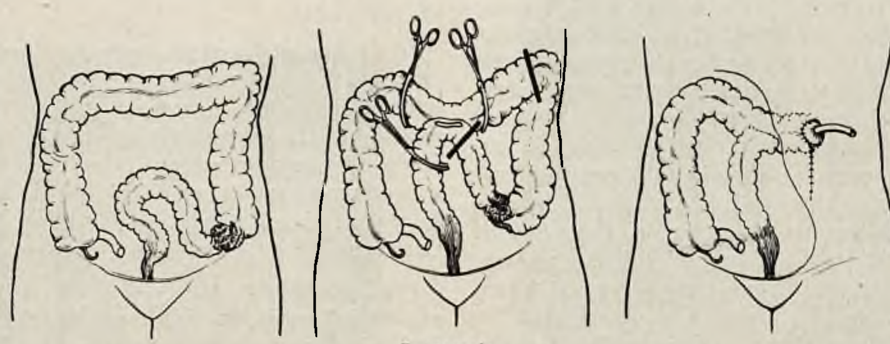
W leczeniu nowotworów jelita grubego chodzi nam o dwa najważniejsze momenty: pierwszy usunięcie nowotworu w granicach zdrowych, drugie zapewnienie defekacji.

U naszej chorej lat 52 chodziło o usunięcie nowotworu esicy, usadowionego w miejscu przejścia zstępnicy w esicę. Nowotwór rozwijał się podstępnie od 1½ roku i mimo wykonywanych badań rtg został rozpoznany dopiero przed 2 miesiącami. Chora przybyła do nas wychudzona, z lekko wy-

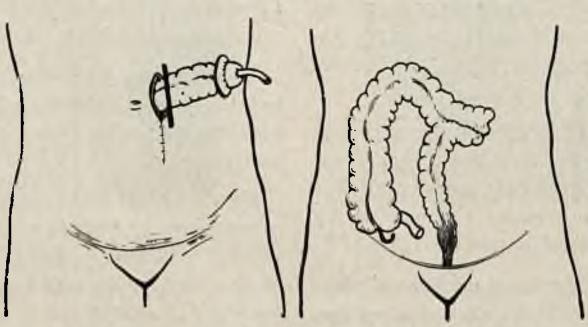
czuwalnym guzem w lewym dole biodrowym i tak znacznymi bólami, że musiano jej wstrzykiwać 2× dziennie środki narkotyczne; bólom towarzyszyły stale wymioty, które w ciągu ostatnich 2 dni zamieniły się w kałowe. Guz nieruchomy. Wzdęcie brzucha znacznego stopnia, widoczne stawiające się pętle. Przy osłuchiwaniu dźwięczne przelewania. Stolców brak.

Rozpoznano niedrożność mechaniczną na tle nowotworu esicy.

Zanim przystąpiono do zabiegu uprzedzono chorą, że może zajść potrzeba założenia ostatecznego odbytu brzusznego. Po takim przedstawieniu cho-



I operacja.



II operacja.

ra cofnęła zgodę na operację. W ciągu dalszych perswazyj przyrzeczono chorej, że w miarę możności dołożymy starań, by utrzymać defekację przez odbyt normalny. Podnosimy szczegóły tych rozmów dlatego, że przyjęte zobowiązanie wpłynęło na skonstruowanie innego planu operacji, który poniżej przedstawiamy.

Po otwarciu jamy brzusznej rozpoznanie przedoperacyjne zostało potwierdzone: Jelito grube w całości bardzo znacznie rozdęte, zawiera płynny kał i dużą ilość gazów. Stan ten nie zachęcał do wykonywania zabiegów na okrężnicy, ale przyrzeczenie zobowiązywało. Wobec tego po rozsunięciu kału i gazów w poprzecznicy, ujęto jej środkowy odcinek w zaciskadła. Po tym zabezpieczeniu wykonano w tym miejscu zespolenie poprzecznicy z dolną częścią esicy (szew 3 piętrowy) poczem przez odbyt, prostnicę i esicę wprowadzono po przez wytworzone zespolenie zgłębnik żołądkowy do poprzecznicy. Po zdjęciu zaciskadeł gazy i część kału natychmiast odeszły przez wprowadzony zgłębnik. Jelito grube zmniejszyło swoje rozmiary, zrobiło się luźniej w jamie brzusznej.

Przystąpiono teraz do uruchomienia i radykalnego usunięcia nowotworu. Tutaj wynikły dwie możliwości: albo wyłonić guz wraz z przylegającymi częściami jelita grubego i czekać na obumarcie i oddzielnie się ich, a potem dopiero starać się zamknąć ewentualną przetokę (normalne 2-czasowe postępowanie), albo zamknąć szczelnie esicę tuż ponad zespoleniem, a poprzecznicę tuż poniżej zespolenia. Po takim postępowaniu opróżnianie kału odbywałoby się drogą zespolenia poprzeczniczo-esicowego, a w dalszym ciągu przez normalny odbyt. Wybrałem tę drugą drogę. Zamknąłem szczelnie esicę. Obawiając się jednak o trwałość i siłę szwów wytworzonego świeżo zespolenia nie zamknąłem poprzecznicy, ale użyłem jej jako szerokiego odciążającego wentyla i dlatego po wydobyciu jej wraz z guzem nazewnątrz, wszyłem ją w górny biegun rany brzusznej. Resztę rany zaszyłem szczelnie. Po zaszyciu rany guz odciąłem pozostawiając we wszytej po-

przecznicy rurkę gumową, odprowadzoną do naczynia nocnego.

W ten sposób postępując umożliwiłem opróżnianie kału drogą naturalną. Pozostawiając zaś szeroko otwarty nie zwężony odprowadzający odcinek poprzecznicy zabezpieczyłem poprzecznicę od przepełniania się gazem i kałem, umożliwiając odchodzenie ich tędy, gdyby droga naturalna nie działała dość sprawnie. Był to jakby wentyl zastępczy, jaki inni autorzy radzą zrobić w okolicy kątnicy.

Chora zniosła zabieg dobrze. W dniu operacji miała 5 wypróżnień, w drugim 10 wypróżnień płynnych przez odbyt naturalny. W trzecim i czwartym dniu wypróżnień nie było. Czwartego dnia zrobiono lawatywę z hipertonicznego roztworu soli, po czym wystąpiło jedno wypróżnienie. Lawatywę powyższą na zmianę z glicerynową stosowaliśmy w dalszym leczeniu co 2 dzień. Opatrunki powłok rozpoczęto od 4 dnia po zabiegu i wykonywano codziennie. Z przetoki wydobywał się prócz gazów kał, często sformowany. Rana powłok zagoiła się w części dolnej przez rychłozrost, w części przylegającej do przetoki przez ziarninowanie. 19-go dnia po operacji chora opuściła szpital z raną skórną zagojoną. Na przetokę założono zbiornik gumowy. Kał oddaje częściowo drogą przez odbyt, częściowo do zbiornika. Stan ogólny poprawił się, waga wzrosła. Wyjeżdża z zaleceniem zgłoszenia się po 3 miesiącach w celu zamknięcia przetoki.

Po upływie tego czasu wykonano drugą operację, polegającą na usunięciu odcinka poprzecznicy i zaszycia jej tuż poniżej zespolenia. Zabieg ten miał przebieg normalny i chora po 10 dniach opuściła szpital wygojona.

Sposób podany zapewnił chorej oddawanie kału drogą naturalną, od początku leczenia, co było dla chorej nader silnym momentem psychicznym, tak iż nie skarżyła się nawet na dotychczasowy odbyt sztuczny, który zmuszał ją do stałego noszenia gumowego zbiornika.

Przyznaję, że na pierwszy rzut oka przeprowadzony zabieg przedstawia dla chorego pewne ryzyko (niepewność szwów, założonych na rozdętym jelicie) jestem jednak przekonany, że pozostawienie zupełnie otwartego odcinka odprowadzającego, leżącego tuż poniżej zespolenia, usuwa w zupełności to pozorne niebezpieczeństwo. Dlatego sądzę, że u chorych, szczególnie młodszych, gdzie operacja dwuczasowa wywiera deprymujące wrażenie, ten sposób powinien znaleść szersze zastosowanie. U chorych, u których nie wystąpiły objawy niedrożności i zastoju kału, nie powinien on przedstawiać nawet wspomnianego pozornego niebezpieczeństwa. Przy tym odbyt sztuczny, powstały w ten sposób, jest o wiele łatwiej zlikwidować, niż odbyt „dwulufowy", powstały po operacji dwuczasowej.

W dyskusji:

Dr. Witkowski podnosi, że sposób, podany przez Doc. Zaorskiego jest dobrze pomyślany i racjonalny, ale należy go raczej stosować do przypadków guzów, wyżej umiejscowionych, jak to miało miejsce w przedstawionym przypadku. Dla guzów umiejscowionych niżej na esicy Witkowski poleca raczej sposób wgłobienia, podany przez Grekowa.

Prof. Radliński operuje zasadniczo guzy kiszki grubej jednoczasowo, jeżeli nie ma objawów niedrożności; jeżeli chodzi o prawą połowę okrężnicy to operuje jednoczasowo nawet w okresie ostrej niedrożności, jak to opisał w Chirurgu Polskim.

Doc. Rutkowski uważa, że dla guzów kiszki grubej w okresie niedrożności najlepsze wyniki daje klasyczny sposób Mikulicza z wyłonieniem kiszki na zewnątrz.

Doc. Szerszyński zgadza się z zapatrywaniem przedmówcy; wydaje się, że w przypadku Zaorskiego założona przetoka kałowa nie mogła dostatecznie odbarczać zespolenia ze względu na blizkie jej sąsiedstwo z zespoleniem.

Dr Saidman jest zwolennikiem postępowania dwuczasowego; odbyt sztuczny zaleca nakładać na poprzecznicy, jako pierwszy akt postępowania. Sposób Zaorskiego nie jest bezpieczny ze względu na to, że szew zostaje nałożony na rozdętych pętlach, a wprowadzony dren może uszkodzić świeżo nałożone zespolenie.

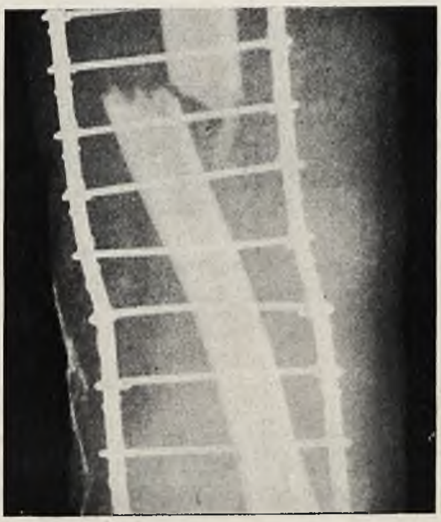
Doc. J. Zaorski:

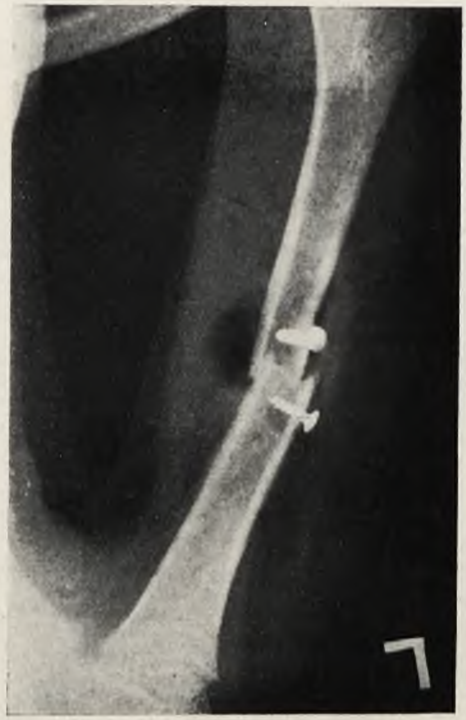
Rozpuszczalny materiał do szycia kości.

Niejednokrotnie mimo stosowania wyciągów i innych zabiegów nie jesteśmy w stanie zestawić należycie złamanych odłamków kostnych. Stosowane w tych razach jako ultimum refugium szycie kości budzi ciągle jeszcze wątpliwości: czym szyć. Nieraz wystarczy struna, innym razem musimy się uciekać do drutu lub blaszek metalowych. Założenie ich drażni tkanki swą obecnością, po za tym często zmusza do wtórnego otwarcia rany i usunięcia metalu. Te niedogodności używa-

nia wymienionego materiału nasunęły myśl Hartleibowi, by użyć takiego materiału, który byłby z początku dość twardy, ażeby utrzymać odłamki, z drugiej strony by po pewnym czasie ulegał wessaniu. Opisane w Zentralbl. f. Ch. 1936 Nr 2 przez Dr. Hartleiba z Bingen blaszki metalowe są wykonane z materiału rozpływnego, wsysającego się, albowiem są zrobione, jak podano, z czystego magnezu.

Ponieważ jesteśmy zmuszeni w praktyce dziecięcej szczególnie w złamaniach poprzecznych kości długich, uciekać się do szycia tych kości, nie chcąc narażać naszych chorych na podwójny zabieg, podjęliśmy projekt Hartleiba i sprowadziliśmy wymienione blaszki magnezjowe.





Jeden z przedstawionych przypadków zeszycia kości płytką magnezową i śrubami stalowymi.

Dwa przedstawione obrazy rtg. dotyczą chorych, którzy mieli zeszyte kości wymienionymi blaszkami. Na rtg. nie widzimy blaszek, gdyż nie dają one cienia nawet przy użyciu bardzo miękkich promieni X. Natomiast uwidoczniły się śrubki, które były ze stali.

Jakkolwiek nie widać blaszek magnezjowych to jednak zestawione odłamki pozostały w położeniu poprawionym. Zwraca uwagę duża ilość gazu koło miejsca złamania, pochodzi on z rozpuszczającego się magnezu. Autor twierdzi, że wessanie blaszek następuje do 10 miesięcy. Twierdzenie to jest nieścisłe gdyż blaszki nasze natychmiast w zetknięciu się z krwią zaczynają się rozpuszczać.

Prawdopodobnie metal, z którego blaszki wykonał autor nie jest czystym magnezem, ale stopem, który może jest tajemnicą firmy.

Dyskusja.

Dr Saidman — przypomina, że pierwszy Payr zastosował magnez w chirurgii naczyń w postaci rurek-protez do szwu naczyniowego. Saidman stosował rurki magnezowe w doświadczeniach, opracowując swą metodę zakładania przetoki Ecka. Łączył wówczas za pomocą tych rurek żyłę wrotną z żyłą próżną dolną koniec do boku. Po raz drugi posiłkował się wessalnością magnezu w swych pracach doświadczalnych nad wytworzeniem zespolenia pęcherzykowo-żołądkowego. I tu z dobrym wynikiem zastosował rurki z magnezu.

Dr Sokołowski — przedstawiając szereg rentgenogramów ze swego materiału szwów kostnych, stwierdza, że nie widział żadnych powikłań przy szyciu kości metalem, jeżeli stosował wstążki z dobrej stali nierdzewnej, chromoniklowej. Wstążki te niestety trzeba sprowadzać z za granicy. Firmy polskie są dopiero w trakcie prób nad produkcją wstążek z odpowiedniego materiału metalowego.

Jeżeli chodzi o stosowanie płytek magnezowych S. oglądał preparaty kości zwierząt (prace doświadczalne) zespolonych takimi płytkami w Anwerpii przez szkołę Lambotte'a. Okazało się, że powstaje niekorzystny odczyn i resorbcja kości Lambotte po tych doświadczeniach zaprzestał stosowania płytek magnezowych.

Dr Levittoux — sądzi, że wsysanie się magnezu jest raczej zjawiskiem niekorzystnym dla powstania szybkiego i mocnego zrostu kostnego. Wsysanie się magnezu musi doprowadzić do długotrwałego przekrwienia w tkance kostnej, a wszelkie przedłużające się przekrwienie nie jest korzystne dla wytworzenia zrostu kości. Spostrzeżenia analogiczne zrobił zmarły Dr Latkowski nad stosowaniem strun do szwu kostnego.

Doc. J. Zaorski przedstawia przyrząd do stosowania usypiania zapomocą evipanu. Jak wynika z publikacyj jego współpracowników *(Maciejewski, Szymański)* evipan jest najlepszym i najbezpieczniejszym środkiem dla stosowania ogólnego uśpienia nieinhalacyjnego.

W przypadkach kiedy operacji nie możemy przeprowadzić w znieczuleniu miejscowym, a uśpienie przez wdechanie jest przeciwskazane, stosuje uśpienie dożylne evipanem nawet przy najcięższych i najdłuższych zabiegach.

Evipan podajemy wtedy z przerwami; by nie wkłuwać ciągle na nowo igły pozostawiamy ją w żyle i w przerwach między evipanem wprowadzamy przez nią roztwór glukozy. Ma to podwójne zadanie: zapobiega powstawaniu skrzepów krwi w igle i dostarcza ustrojowi środka wzmacniającego. Należy podkreślić, że ta mieszana kroplówka wymaga pewnej wprawy i odpowiedniego instrumentarium. Otóż jednym z najnowszych tego rodzaju przyrządów jest strzykawka węgierska Dr. Georga v. Buda, składająca się z 2 strzykawek 10 gr. Record i systemu rurek. Przyrząd ten za pomocą paska jest umocowany na przedramieniu chorego (uniezależnienie od ruchów chorego).

W jednej strzykawce znajduje się evipan, w drugiej koramina do trzeciego otworu jest dołączona rurka gumowa idąca od zbiornika wypełnionego rozczynem glukozy.

Po wprowadzeniu igły do żyły, łączy się ją z przyrządem rurkowym. Za pomocą odpowiedniego ustawienia przełącznika najpierw wpuszcza się parę kropel glukozy, a po sprawdzeniu, że igła tkwi dobrze w żyle, przekręca się przełącznik i zaczyna się podawać evipan. Jeżeli do uśpienia trzeba więcej jak 10 cm^3 evipanu, wtedy do drugiej strzykawki nabieramy nie koraminy, a następne 10 cm^3 evipanu i w ten sposób bez przekładania igły przedłużamy uśpienie. O ile chcemy podać choremu koraminę (w razie osłabienia tętna lub jeśli go chcemy obudzić), łączymy zapomocą przełącznika drugą strzykawkę z igłą i wstrzykujemy do tej samej żyły odpowiednią ilość koraminy.

Przyrząd jest bardzo praktyczny, do nabycia w firmie Balukiewicz, Bielańska 9.

Dyskusja.

Doc. Rutkowski zwraca uwagę, że obecne serie sennarkolu Spiessa działają słabiej, niż pierwsze serie tego preparatu. Dawniej do radykalnej operacji raka sutka wystarczało zawsze 10 cm^3 sennarkolu, obecnie ta ilość już nie wystarcza, trzeba dodawać więcej. Nie zauważył tej różnicy w działaniu przy stosowaniu evipanu.

Dr. Sokołowski zrobił to samo spostrzeżenie i próbował wyświetlić te różnice działania w firmie Spiess. Wyjaśniono mu, że spostrzeżenia te mogą być o tyle słuszne, gdyż obecne serie preparatu (produkty pośrednie) są chemicznie bardziej dokładnie oczyszczane; działanie nasenne mogło istotnie osłabnąć, ale natomiast toksyczność sennarkolu uległa zmniejszeniu. Doc. *Zaorski* zgadza się ze spostrzeżeniami Rutkowskiego. Obecnie w Szpitalu S. S. Elżbietanek prowadzone są systematyczne badania nad działaniem evipanu i sennarkolu. Badania te potwierdzają, że obecny sennarkol działa słabiej niż evipan.

KRONIKA

Zjazd Chirurgów Polskich

PROGRAM OGÓLNY.

Poniedziałek, 5/IV.

Godz. 9 rano otwarcie Zjazdu.
„ 9 min. 30 rano — 14. Pierwsze posiedzenie naukowe: *„Urazy czaszki i mózgu"*.
„ 16—19. Drugie posiedzenie naukowe: *„Tematy dowolne"*.

Wtorek 6/IV.

Godz. 8 rano—11 operacje i pokazy w Szpitalach.
„ 11 min. 30—13. Zebranie ogólne Towarzystwa Chirurgów Polskich.
„ 15—19. Trzecie posiedzenie naukowe: *„Zagadnienie przygotowania chorego do operacji"*.

Środa 7/IV.

Godz. 8 rano—11 operacje i pokazy w Szpitalach.
„ 11—13. Czwarte posiedzenie naukowe: *„Tematy dowolne"*.
„ 15—17. Piąte posiedzenie naukowe: *„Tematy dowolne"*.

Zebranie Ogólne Towarzystwa Chirurgów Polskich i posiedzenia naukowe Zjazdu odbywać się będą w I. Klinice Chirurgicznej U. J. P. Warszawa, ul. Nowogrodzka 59.

Przez cały czas Zjazdu otwarta będzie Wystawa Lekarsko - Farmaceutyczna bezpośrednio przy sali obrad.

PROGRAM

XII Zjazdu Towarzystwa Chirurgów Polskich

WARSZAWA.

5, 6 i 7 kwietnia 1937 r.

UWAGI.

1. Posiedzenia rozpoczynają się punktualnie w oznaczonych godzinach.
2. Wyciąg z reglaminu Zjazdu:

§ 4.

Członkami Zjazdu są tylko członkowie Towarzystwa Chirurgów Polskich. Udział w Zjeździe brać mogą również goście, zaproszeni przez Przewodniczącego, względnie ci, którzy na własne żądanie otrzymali od Przewodniczącego kartę wstępu.

§ 11.

a) Tak członkowie jak i goście zaproszeni mają prawo przemawiania w rozprawach.

§ 13.

Najdłuższy czas przeznaczony:

1. Dla referatu głównego wynosi 1 godzinę.
2. koreferatu, wyznaczonego przez prezesa 20 minut.
3. Dla dyskusji na temat główny 10 minut.
4. Dla referatu zgłoszonego 15 min.
5. Dla dyskusji na temat zgłoszony 5 min.

3. W razie potrzeby może przewodniczący skrócić czas dla referatów zgłoszonych na temat dowolny do 10 minut, dla dyskusji nad nimi do 3 minut.

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY

Pierwszy dzień Zjazdu.

5 kwietnia 1937

Godz. 9. Otwarcie Zjazdu.

„ 9—13. *Pierwsze posiedzenie naukowe:*

Temat programowy: *„Urazy czaszki i mózgu"*.

Referent: *S. Nowicki* (Kraków).

Koreferent: *S. Pieńkowski* (Kraków).

D y s k u s j a:

1. K. Nowakowski (Poznań). Urazy czaszki i mózgu wedle statystyki Szpitala Miejskiego w Poznaniu oraz zasady leczenia.
2. T. Ostrowski (Lwów). O następstwach urazowych uszkodzeń czaszki.
3. J. Kowalczyk (Kraków). Urazy czaszki i mózgu na oddziale chirurgicznym Szpitala Św. Łazarza od 1910 do 1936 r.
4. M. Krupiński (Kraków). Urazy czaszki i mózgu.
5. J. Birkenfeld (Kraków). Technika operacyjna w urazach czaszki.
6. W. Bross i S. Kaczorowski (Lwów). Badania doświadczalne nad mechanizmem przecukrzania krwi po urazach czaszki.
7. J. Jasieński i Sz. Kranz (Kraków). Wpływ rozczynów hypertonicznych na obniżenie ciśnienia śródczaszkowego w urazach czaszki.
8. W. Cieśla (Kraków). Leczenie odwadniające w urazach mózgu.
9. S. Ermich (Lwów). Urazy czaszkowo-mózgowe w wieku dziecięcym.
10. J. Kossakowski (Warszawa). Spostrzeżenia z dziedziny obrażeń głowy u dzieci.
11. J. Zaorski i W. Łążyńska (Warszawa) Spostrzeżenia nad odległymi wynikami leczenia obrażeń głowy u dzieci.
12. Z. Radliński (Warszawa).
13. J. Glatzel (Kraków).
14. L. Dengel (Łódź).
15. J. Rutkowski (Warszawa).

Godz. 16—19. *Drugie posiedzenie naukowe:*

Tematy dowolne:

16. T. Ostrowski i E. Michałowski (Lwów). O paratyreoidektomii.
17. T. Ostrowski (Lwów). O lobektomii.
18. W. Bross (Lwów) i B. Lueken (Berlin). Wstrząs operacyjny przy zabiegach na płucach oraz sposoby zapobiegawcze.
19. K. Cieśla (Kraków). Odległy wynik przypadku szwu serca.
20. Z. Jurewicz (Warszawa). Uwagi praktyczne dotyczące operowania guzów rdzenia na podstawie przypadków własnych.
21. J. Mossakowski (Warszawa). Przyczynek do leczenia t. zw. Linitis plastica.
22. B. Szerszyński i J. Klimkiewicz (Warszawa). Dwa przypadki neurinomatu żołądka.
23. J. Sowiakowski (Janów Lubelski). Guzy krezki jelit.
24. J. Szymonowicz (Lwów). Rzadkie postacie guzów pozaotrzewnych.
25. J. Jasieński (Kraków). Resekcja prawego płata wątroby z pomyślnym zejściem.
26. T. Ostrowski, W. Dobrzaniecki i W. Grabowski (Lwów). Znaczenie urografii dożylnej w niektórych schorzeniach jamy brzusznej.
27. H. Hilarowicz, W. Bross i P. Kubikowski (Lwów). Badania doświadczalne nad wartością zabiegów na nerwie trzewnym w związku z leczeniem nadciśnienia tętniczego.
28. H. Hilarowicz, W. Bross i P. Kubikowski (Lwów). Uwagi techniczne dotyczące operacji ne nerwie trzewnym przy nadciśnieniu tętniczym.
29. S. Tokarski (Warszawa). Wstrząs w ciężkich wypadkach ostrej niedrożności przewodu pokarmowego.

Drugi dzień Zjazdu.

6 kwietnia 1937.

Godz. 8—11. Operacje i pokazy w Klinikach i Szpitalach.

„ 11 min. 30 do 13-ej Zebranie Ogólne Chirurgów Polskich, (Nowogrodzka 59).

Godz. 15—19. *Trzecie posiedzenie naukowe:*

Temat programowy: *Zagadnienie przygotowania chorego do operacji.*

Referent: *A. Jurasz* (Poznań).

D y s k u s j a:

1. J. Jasieński i R. Wolański (Kraków). W sprawie przygotowania chorego do operacji.
2. J. Jasieński (Kraków). Próby stosowania hormonów płciowych przed zabiegiem dla przygotowania chorego do operacji i w okresie pooperacyjnym.
3. L. Lindenfeld (Kraków). O przygotowaniu chorego urologicznego do operacji.
4. W. Libhart (Lwów). Przygotowanie do leczenia operacyjnego w chorobie Basedowa.
5. J. Zaorski i H. Nowosielska - Szlendakowa (Warszawa). Przyczynek do badań nad przygotowaniem przedoperacyjnym dzieci glukozą.
6. B. Szerszyński i J. Rancewicz (Warszawa). Hyperpolipeptydemia w stanach pooperacyjnych i jej zapobieganie oraz leczenie.
7. E. Michałowski (Lwów). W sprawie zapobiegania i leczenia t. zw. choroby pooperacyjnej.
8. J. Sieniawski (Lwów). Hyperazotemia i hyperchloremia pooperacyjna.
9. S. Tokarski (Warszawa). Badania doświadczalne nad możliwością zmniejszenia wstrząsu pooperacyjnego.
10. A. Wertheim i M. Frejman (Warszawa). W sprawie powikłań pooperacyjnych w drogach oddechowych i ich zapobieganiu.
11. L. Dengel (Łódź).
12. J. Rutkowski (Warszawa).

Trzeci dzień Zjazdu.

7 kwietnia 1937.

Godz. 8—11. Operacje i pokazy w Klinikach i Szpitalach.
„ 11—13. *Czwarte posiedzenie naukowe:*

T e m a t y d o w o l n e.

1. W. Ostrowski (Warszawa). Badania kliniczne i doświadczalne roli przepony w patogenezie płucnych powikłań pooperacyjnych.
2. S. Tokarski (Warszawa). Badania doświadczalne nad ilością krwi i wody krążącej w stanach pooperacyjnych.
3. W. Chimiak (Lwów). Własności dynamiczne krwi po jontoforezie histaminowej.
4. J. Gasiński (Kraków) PH w schorzeniach nowotworowych.
5. J. Mossakowski i K. Wejroch (Warszawa). Wpływ zabiegu operacyjnego na układ śródblonkowo-siateczkowy.
6. W. Kraszewski (Kraków). Dalsze badania nad własnościami hemostatycznymi mleka kobiecego.
7. W. Bross, H. Długosz i P. Kubikowski (Lwów). Poziom adrenaliny we krwi w przypadkach nadnerczaków i jego znaczenie rozpoznawcze.
8. J. Jasieński (Kraków). O wartości uśpienia evipanowego w dużej chirurgii na podstawie 1800 własnych przypadków.
9. K. Czyżewski (Drohobycz). Przygotowanie skopolaminą do dożylnego uśpienia sennarkolem.
10. Z. Radliński i L. Manteuffel-Szoege (Warszawa). O włókniaku mięsakowatym skóry.
11. S. Stankiewicz (Lwów). Nowotwór szyi i śródpiersia przedniego wychodzący z pnia współczulnego (Neuroma gangliocellulare).
12. J. Zaorski i K. Urbańczyk (Warszawa). Statystyka przetaczania krwi u dzieci.

Godz. 15—17. *Piąte posiedzenie naukowe:*

T e m a t y d o w o l n e.

13. W. Dobrzaniecki (Lwów). Czy istnieje t. zw. mechanizm zastawkowy przy operacji Coffeya?
14. S. Czubalski (Warszawa). Badania doświadczalne nad połączeniami układu chłonnego nerek i trzew w związku z powstawaniem zakażenia dróg moczowych.
15. J. Jasieński (Kraków). W sprawie zagięć moczowodu wywołanych sztucznie u dzieci.
17. A. Fryszman (Warszawa). Przyczynek do rozpoznawania ropni około-nerkowych.
18. H. Levittoux (Warszawa). Operacyjne leczenie złamań szyjki kości udowej.
19. A. Kugler (Warszawa). Przyrządy do nastawiania i leczenia złamań kości kończyn.
20. A. Kugler (Warszawa). Aparat własnego pomysłu do zespolenia złamań szyi kości udowej.
21. A. Gruca (Lwów). O leczeniu pewnych postaci gruźlicy stawu biodrowego resekcją i osteotomią.

22. K. Czyżewski (Drohobycz). Pokaz nowej szyny dla leczenia złamań obojczyka.
23. J. Kossakowski (Warszawa). Doszczętne postępowanie w ciężkich postaciach zapalenia szpiku kostnego u dzieci.
24. T. Onyszkiewicz (Lwów). Myositis ossificans progressiva.
25. S. Ermich (Lwów). W sprawie zapobiegania wystąpieniu zespołu Volkmanna przez wycięcie uszkodzonego odcinka tętnicy ramieniowej.
26. H. Hilarowicz i J. Sieniawski (Lwów). Przypadek charłactwa przysadkowego (choroba Simmondsa), omówiony ze stanowiska chirurgii.
27. J. Rutkowski (Warszawa). W sprawie pobierania materiału do badań histopatologicznych za pomocą nakłucia. Sposób własny nakłucia mostka.
28. W. Chimiak (Lwów). Krótkofalowość w chirurgii.
29. W. Chimiak (Lwów). Zastosowanie szczepionki „Delbeccin" w miejscowych zakażeniach ropnych.
30. A. Gruca (Lwów). O wadach w budowie stołów operacyjnych z pokazem przezroczy modelu własnego.

Godz. 17. Zamknięcie Zjazdu.

WSPOMNIENIE POŚMIERTNE.

Ś. p. Dr. Kazimierz Wnorowski.

„Umarł, lecz żyje!
Śmierć go nie przemoże!"
(Kasprowicz)

Ś. p. Kazimierz Wnorowski, syn Emilii z Wittigów i Pawła Wnorowskich, doktór medycyny, starszy asystent oddziału chirurgicznego Kliniki Chorób Dziesięcych U. J. P., podporucznik rezerwy, zmarł 12 lutego 1937 r., przeżywszy lat 31.

Z młodzieńczym zapałem szedł w życie, a gdy tylko coś z niego zaczerpnął, pomnożone stokrotnie oddawał i jakby się obawiał by obiegu nie zmniejszyć, przytajając ze zdobytego cośkolwiek wyłącznie na własny użytek. Łagodny i zawsze pogodny, wokół siebie radość rozsiewał. Kochał życie i radosnym był zawsze, bo w każdej sytuacji i w stosunku do wszystkich nigdy nie był dłużnikiem, przeciwnie szczodrze wszystkich obdarzał. Wszystko czego tylko się tknął musiało być zrobione dokładnie, treściwie i przyobleczone w wytworną formę. Skromny i uczciwy nie znosił fałszu i obłudy. Kochał pracę dla pracy. Robił dobrze bo był dobry i za dobre swe czyny nie wyciągał ręki po zapłatę. Dla słabości ludzkich wyrozumiały i nadzwyczaj pobłażliwy doszukiwał się zawsze cech dobrych u ludzi, za zło dobrem im odpłacał. Pod szatą subtelnej powierzchowności kryła się w nim silna wola i spiżowy charakter: w rzeczach istotnych nie idzie na kompromisy, nie ugina się ani na chwilę przez złem, z dumą i godnością przeprowadza swe zamierzenia, kroczy, jakby umyślnie wybierając drogi najtrudniejsze. Jeszcze młodzieńcem będąc, po utracie rodziców, wypowiedział walkę chorobom, zdecydował, że musi być lekarzem i był nim z powołania. Wierzył w chirurgię i kochał ją; operacja nie była dla Niego zabiegiem, nie była bezduszną terapią lecz żywym i życiodajnym aktem. Rodzicom ratował dzieci, dzieciom ratował rodziców i robił to tak pięknie, że chwytał wszystkich za serce.

Tak jak żył: skupiony, cichy, łagodny i męski, tak odszedł od nas. Dobry Jego duch pozostał i żyje z nami.

M. Piasecki.